المملكة العربية السعودية
جامعة أم القرى
كلية التربية
قسم التربية الفنية



الإيقاع الخطي في الوحدات الزخرفية الشعبية كمدخل لإثراء التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية

دراسة مقدمة من الطالب :

مروان بن أحمد بن محمود مغربي

بإشراف سعادة الدكتور :

أحمد بن محمد رملي فيرق

الأستاذ المشارك بقسم التربية الفنية
كلية التربية – جامعة أم القرى

كمتطلب تكميلي للحصول علي درجة الماجستير في التربية الفنية

الفصل الدراسي الأول
١٤٢٦هـ – ٢٠٠٥ م



ملخص الرسالة

عنوان الرسالة : « الإيقاع الخطي في الوحدات الزخرفية الشعبية كمدخل لإثراء التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية »

الباحث : مروان بن أحمد بن محمود مغربي

أهم أهداف البحث

١. التوصل إلى مجموعة من الإيقاعات الخطية المستحدثة والمنبثقة من تحليل الوحدات الزخرفية الشعبية .

٢. إعطاء بُعد جديد للطباعة بالشاشة الحريرية يمكن من خلاله الربط بين الوحدات الزخرفية التراثية ومستحدثات الشاشة الحريرية بما يثري هذا المجال .

منهج الدراسة

يستخدم البحث كلاً من المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي .

النتائج

١. إن الوحدات الزخرفية الشعبية (في الفن السعودي) غنية بقيم الإيقاع الخطي بالقدر الذي يتيح للفنان أو المصمم الاستلهام منها في تحقيق البعد الجمالي إثراء إنشائية تصميماته .
٢. إن العناية باستخلاص الوحدات الزخرفية الشعبية بأنواعها المختلفة والتعرف على نظم تركيبها أتاح للباحث فرصة لإثراء التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية .
٣. أمكن من خلال البحث والتجريب إيجاد حلول فنية في كيفية تنظيم عناصر التصميم للوحدات الزخرفية الشعبية يتسم بالطلاقة والمرونة.
٤. إن هناك صلة وثيقة بين الفن والعلم من خلال استثمار ما تقدمه العلوم من تقنيات وخامات جديدة داخل مجال الفنون والتربية الفنية خاصة .

التوصيات

١. أهمية تناول منهج التربية الفنية في مادة " الزخرفة الإسلامية " لجانب من " الزخرفة الشعبية السعودية " لتتسع الدراسة للتراث الإسلامي والتراث الشعبي معاً .
٢. ضرورة دراسة الزخارف الشعبية في المناطق التي لم تطلها الدراسة الحالية والدراسات السابقة ، وذلك لما تذخر به من الزخارف الشعبية ذات القيمة الجمالية والفنية العالية .
٣. يوصي الباحث بإنشاء معامل تجريبية لمجالات التربية الفنية حتى يتسنى لدارسي التربية الفنية ممارسة عمليات التجريب للوصول إلى أفضل النتائج وابتكار وإبداع نتائج ونماذج جديدة .

ABSTRACT

Title : Inscriptive Harmony in Pop Art Units
As an Introduction to
Enhancing Silk-Screen Print Designs

Researcher: Marwan Bin Ahmed Bin Mahmood Maghrabi

Objectives:

- Discovering new patterns of innovative inscriptive harmony emanating from the analysis of pop art units.
- Providing a new dimension for silk-screen printing whereby traditional ornamentational pop art units would be linked with silk screen innovations thus enhancing this field

Methodology:

Research employs descriptive, and quasi- experimental methodology.

Results:

- Saudi pop art units abound in inscriptive harmony, thereby readily lending themselves to the artist or designer to achieve and enhance the esthetic dimension.
- The analysis of different pop art units and the discovery of their artistic structure provide an opportunity to enhance the design of silk-screen print process.
- Through research and experimentation it was possible to reach artistic solutions as so how to organize elements of design for pop art ornamentation units .
- There is a strong link between art and science as new technologies and materials help broaden the field of art in general and art education in particular.

Recommendations:

- It is important that the art curriculum include "Saudi Pop Art" as part of the subject "Islamic ornamentation", thereby broadening the subject matter to cover both Islamic as well as popular traditions.
- It is necessary to study popular esthetic and artistic ornamentation in geographical areas not covered by this study and previous ones for the artistic and esthetic value of these popular ornamentations.
- It is recommended that experimental labs be made available in the art educations fields to enable art education students to develop and create new art designs and models.

الإهداء

إلى مَن شربت مِن ينبوعه مكارم الحديث والعمل

لوالدي الأجلّ

وأمي الحنون

جنيت من رضائها ... تجنب الزلل

وزوجتي الرءوم ... لصبرها الجلل

وأبنائي .. مشاعل الأمل

وإخوتي الكرام

أهدي لهم جميعاً خلاصة هذا العمل

شكر وتقدير

الحمد لله صاحب الجود والمن ، وأحق من يرجع له الفضل ، العزيز الجليل ، الحي الحنان المنان الكريم . وأصلي وأسلم على النبي الأمي الفضيل وعلى آله وصحبه الأطهار الميامين .

والشكر بعد الله موصول لأهل العلم والجود والفضل ، وأخص منهم أستاذي الفاضل سعادة الدكتور / أحمد بن محمد بن رملي فيرق ، الذي ما كان فقط مشرفاً ، بل أخاً فاضلاً موجهاً ، ومرشداً أميناً مخلصاً ، فزاده الله فضلاً ، ونفع بعلمه .

والشكر لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل ، من أعضاء هيئة التدريس بقسم التربية ، وللأساتذة الذين شرفوني بقبول مناقشة هذه الرسالة .

ولا أنسى أن أزف شكري لزملائي الكرام الذين ساهموا معي في مجال الحاسب الآلي وتقنياته مما أسهم في إنجاز تجربة البحث على الوجه القائم، وهم الأستاذ/ عاصم عبد الحليم بابكر ، والأستاذ / مصطفى محمد أمين حداد، والأستاذ / عماد فؤاد سرحان وأخي/ صلاح أحمد صدقة . فلهم مني جزيل الشكر والعرفان

وجزا الله الجميع خير الجزاء .. والشكر والحمد لله أولاً وآخراً .

فهرس الموضوعات

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

الفصل الأول

خطة الدراسة

- المقدمة
- خلفية البحث ومشكلته
- أهمية البحث
- أهداف البحث
- فرضيات البحث
- منهج البحث
- الحدود
- مصطلحات البحث

المقدمة

يعتبر الفن من نواتج حضارات الأمم ، تلك الحضارات التي تقاس بمقياس حساس يرتفع أو يهبط مع ارتفاع قيمة فنونها ورقيها وثقافتها . وهو الأمر الذي جعلنا اليوم نقيس نتائج الحضارات الإنسانية القديمة بمقدار ما خلفته من فنون وآثار وأعمال ترسم صورة لدرجتها الفنية ومكانتها ومقدار ما وصلت له، فالفن كان ولا زال من المقاييس الهامة للحضارات الإنسانية.

لقد بدأت فنون العالم في صورة بسيطة ، ووجد الخط فيها كنموذج أولي للتعبير عن الإنسان ومشاعره واحتياجاته ، بل وما زال يمثل صورة هامة للتعبير الإنساني ، ففضلاً عن أنه صورة التعبير الأولية للطفل في مراحله الأولى ، فإن الطب النفسي اليوم يستخدمه للاسترشاد ليتعرف من خلاله على أبعاد الشخصية الإنسانية واضطراباتها والعديد من المفاهيم العامة والخاصة حول كوامنها ومنعكساتها السلوكية .

وتختلف النظرة للخط في الفن التشكيلي عنها في النظرة العادية ، أو حتى في التحليل والاسترشاد النفسي ، ومرد الاختلاف راجع إلى طبيعة الفنون التشكيلية واهتماماتها الإيقاعية وضوابطها في التذوق الفني والجمالي ، لذلك فإن الفنان التشكيلي يستخدم الخط في تراكيبه وأعماله ليوحي من خلال إيقاعات معينة بأحاسيس ومشاعر يستشعرها كل متذوق للفن ومتأمل في مغزاه ورمزه وبواعثه .

من هنا ، نجد أن الإيقاع يلعب دوراً مميزاً في الفن التشكيلي عموماً ومع الخطوط خصوصاً ، إذ من خلاله تظهر القيمة الجمالية والتعبيرية للخط ، وبدونه لا يمكن اعتبار العنصر الجمالي ذا قيمة، لأنه يقوم على تنسيق الخطوط وتنظيم وحداتها ، وإلقاء الرونق الجمالي عليها .

وهو اليوم يمثل المدخل الرئيسي للفنون التشكيلية على إطلاقها ، إذ أنه يعتبر الرابط الرئيسي بين الفنان وفنه ، وبين الفن ومتلقيه . بل الإيقاع هو سمة العمل الفني الفارقة للفنان الموهوب والعمل المميز والمتلقي المتذوق . وعليه فالإيقاع

عنوان رئيسي للفن التشكيلي لا يمكن الاستغناء عنه في العمل الفني، إذ لا فن بـــلا إيقاع ، لأن الإيقاع هو القيمة الجمالية التعبيرية للعمل الفني .

والإيقاع عملية منظمة لا تأتي عشوائية ، بل هي مصممة بالعينة والحسابات الدقيقة ، وخاصة في التصميمات التي تعتمد في بنائها على الأشكال الهندسية ، لذلك فهو مرتبط بالزخرفة وفنونها ارتباطاً وثيقاً .

من هنا سنجد أن الفن ككل مترابط ،وهو وإن تفرع إلاّ أنـــه يتفـــرع ليضـــم جوانب أخرى من الحياة وليحتضن فروعاً كانت شاردة أو منزويـــة عـــن قواعـــده ليصمها بوصمة الذوق والجمال والبهاء الذي يتسم به الفن في عمومه .

ومن هذه الفروع التي تفرع لها الفن التشكيلي واحتضنها منذ نشأتها الأولى ، فنون الطباعة اليدوية ، فالطباعة اليدوية ، منذ تاريخها القديم تربطها بالفن روابط و أواصر متينة تجعلها جزءً لا يتجزأ منه ، لذلك اعتبرت فرعاً من فروعـــه ، فعنـــه كانت –ولا زالت– تأخذ تصميماتها ،وتنتظم فـــي إيقاعاتهـــا ، وترســـم صـــورتها الجمالية.

وقد ارتبطت الطباعة اليدوية ارتباطاً قوياً بالتراث الشعبي والفـــن الشـــعبي ،واعتبرت الطباعة اليدوية أن مادتها الفنية يجب أن تُستقى من تراث الأمم وفنونهـــا الشعبية ، لذلك نجد أن معظم – إن لم يكن كل – المطبوعات الفنيـــة القديمـــة هـــي صورة للتراث الشعبي للمجتمعات الإنسانية التي نُفذت فيها .

وعلى الرغم من تطور فنون الطباعة اليدوية وتقدمها ، إلاّ أنها لم تبتعد عـــن هذا الامتداد الثقافي والتراثي الذي تمثله ،وظلت إلى حد كبير تســـتقي تصـــميماتها الفنية من التراث الشعبي للمجتمعات التي تنفذ فيها هذه الفنون .

وحتى مع تقدم فنونها وظهور فنون جديدة في مجال الطباعة اليدوية كالشاشة الحريرية ، فإن هذا المُعطى لم يتغير كثيراً ، وظل الفن الشعبي هو النبـــع الفيـــاض لفنون الطباعة اليدوية .

وباعتبار أن الشاشة الحريرية هي من فنون الطباعة اليدويـــة الحديثـــة والتـــي تطورت عن طريقة الاستنسل ، ومن خلال ما شهدته من تقدم ملحوظ خلال القرن

العشرين ، وباعتبار مزاياها الفنية والتقنية والاقتصادية ، والإمكانـــات التطويريـــة والدقة التي تحظى بها ، يحاول الباحث تطبيق ودراسة الإيقاع الخطي في الوحـــدات الزخرفية الشعبية من خلال التنفيذ بالشاشة الحريريـــة ،كمـــدخل لإثـــراء الشاشـــة الحريرية وتنمية الأعمال الفنية من خلالها .

خلفية البحث ومشكلته :

يؤكد إبراهيم (١٩٩٤م) أن " التربية الفنية دعامة من دعامات التربية الحديثة ، وركن أساسي من أركانها ، فهي تسعى إلى تأكيد الثقافة من خلال دراسة الفن ، وتعني الثقافة في هذا المجال شمول الخبرة فتتكامل المعرفة والمهارات ، والاتجاهات والمفاهيم وتنساق في وحده تؤثر في سلوك الفرد(ص ٣٩) .

وقد ارتكزت التربية الفنية في تطورها في بعض الأحيان حول تنمية مهارات وإتقان حرف ، وفي أحيان أخرى ارتكزت على المتعلم ذاته بما يملكه من خصائص وميول ورغبات وقدرات ذاتية (الحسيني،١٩٨٤م،١٣). وقد تعتمد التربية الفنية على التناول الحسي للعناصر والأشياء المحيطة بالمتعلم وتعمل على أن يصل المتعلم من خلال الرؤية البصرية المتعمقة ومن خلال التأمل إلى التفكير الإبداعي ، كما أن التربية الفنية تفتح للمتعلم سبل اكتساب المهارات اللازمة لإبراز هذا التفكير وتمده بالأساليب والخامات والأدوات الهامة لإنتاج العمل الفني(الفرحاتي،١٩٩٥م،٥) .

ويعد فن الطباعة من الفنون التي تناولتها مختلف الحضارات منذ أزمان سحيقة وبمرور الزمن تطور هذا الفن تطوراً فنياً معتمداً على أصول صناعية وقواعد علمية وعملية (حسين، د–ت،١٢) . وينقسم فن الطباعة إلى أساليب عده ، كالتالي:

١. الأساليب التقليدية وتتمثل في :

أ ــ الطباعة البارزة ومنها طباعة اللينو والقوالب الخشبية .

ب ــ طباعة الإستنسل .

ج ــ طباعة الشاشة الحريرية .

د ــ طباعة الباتيك الشمعي .

هــ ــ الطباعة بأسلوب الربط والتعقيد .

٢. الأساليب غير التقليدية مثل :

أ ــ طباعة المونتيب (الطباعة أحادية النسخ) Monotype Print .

ب ــ الطباعة من قالب مؤلف Collage BlocK Print .

وتتمثل طباعة الشاشة الحريرية في كونها إحدى " طرق الطباعة اليدوية في المجال التطبيقي " (أبو زيد،١٩٩٣م،١٥)

وهي الطريقة المتطورة لطريقة الطباعة بالإستنسل (طباعة التفريغ)، وتسمى هذه الطريقة باسم الحرير Silk والمستخدمة كستار Screen أو شاشة مسامية وهي عبارة عن نسيج شبكي مشدود على إطار بطرق متعددة بحيث يمنع المادة الملونة من النفاذ من الأجزاء المغطاة (المناطق الغير مطلوب صباغتها) وفي نفس الوقت يسمح بنفاذ هذه المادة من الأجزاء المفتوحة (المناطق المطلوب صباغتها). تبعاً للتصميم المراد طباعته .

" وأحياناً يطلق على هذه الطريقة سير جيراف Serigraphy لأنه لم يعد الحرير فقط هوا المستخدم في ذلك الأسلوب بل تعددت الأنسجة المتنوعة المصادر بهذا الاستخدام .

وحيث أن الشاشة الحريرية أصبحت طريقة متقدمة في الطباعة اليدوية ، فقد نشط استخدامها في كثير من ألأعمال الفنية ، وأمكن عن طريقها إنتاج نماذج طباعية فنية ذات جودة عالية ، وهو الأمر الذي جعل من الشاشة الحريرية مجالاً واسعاً للإبداع والابتكار والتجديد وبالتالي فإن مشكلة البحث تنحصر في، الاستفادة من الوحدات الزخرفية الشعبية الموجودة بالمنطقة الجنوبية في تصميمات مبتكرة بواسطة الشاشة الحريرية

و يمكننا صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي :

- كيف يمكن الاستفادة من الوحدات الزخرفية الشعبية في تصميمات طباعية بالشاشة الحريرية ؟

أهمية البحث :

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى :

١ - استحداث مجموعة من المداخل التجريبية لإثراء الطباعة بالشاشة الحريرية .

٢ - استلهام تلك المداخل من التراث الشعبي السعودي .

٣ إعداد نماذج لأعمال تجريبية تربط بين التراث والمعاصرة في الفن التشكيلي باستخدام تقنيات الشاشة الحريرية وخاماتها وطرقها الحديثة .

أهداف البحث :

١ التوصل إلى مجموعة من الإيقاعات الخطية المستحدثة والمنبثقة من تحليـــل الوحدات الزخرفية الشعبية .

٢ إعطاء بُعد جديد للطباعة بالشاشة الحريرية يمكن من خلالــه الــربط بـــين الوحدات الزخرفية التراثية ومستحدثات الشاشة الحريرية بمـــا يثـــري هـــذا المجال ويطور من تصميماته وأداءه .

٣ توظيف تقنيات الحاسب الآلي في إعداد تصميمات الشاشة الحريرية ، كنـــوع من التطوير الإثرائي للتصميمات الفنية .

فروض البحث :

ـــ اختيار وحدات زخرفية تراثية مع تقنيات معاصرة يؤدي إلـــى إثـــراء الإيقـــاع الخطي للطباعة.

ـــ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الطباعة بالشاشة الحريريـــة ذات الســـمات الإيقاعية وبين إثراء التصميمات الطباعية .

منهج البحث :

يتبع الباحث الخطوات التالية في تحقيق أهداف البحث و إثبات فروضة :

١ يتبع الباحث المنهج الوصفي القائم علي التحليل للتعرف علي الصـــياغات و الأساليب التي أتبعها الفنان الشعبي في صياغة عناصره الزخرفية .

٢ المنهج شبة التجريبي وفيه يقوم الباحث باستخلاص صياغات جديدة لعمـــل مجموعة من التصميمات الزخرفية الشعبية مستند في ذلك علي ما استخلصه

من دراسته للصياغات التشكيلية والجمالية والوظيفية التـــي أتبعهــا الفنـــان الشعبي في صياغة عناصره الزخرفية .

حدود البحث :

ــ الحد الموضوعي : يتمثل في تحليل الوحدات الزخرفية الشعبية والمحددة مكانياً.

ــ الحد المكاني: منطقة الجنوب من المملكة العربية السعودية .

ــ الحد الزماني : وينحصر في الفترة الزمنية من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٢٦-١٤٢٧هـ .

مصطلحات الدراسة

الإيقاع

يرى القاضي (٢٠٠١م) أن " أحد الحقائق الحيوية المشهورة والتـــي كشـــف النقاب عنها عن طريق الدراسة العلمية والإيقاع في الطبيعة هو الزيـــادة والانتظـــام والتغير والتحول ، وأنماط الإيقاع في الطبيعة تظهر في تغيرها الغير منتظم ، كمـــا أن القوانين العلمية إنما هي مُصاغة لتلك الإيقاعـــات"(ص١٠) ويـــرى الـــبعض أن الإيقاع تنظيم للفواصل الموجودة بين وحدات العمل الفني وقد يكون هـــذا التنظـــيم لفواصـــل بـــين الحجـــوم أو الألـــوان أو لترتيـــب دراجاتهـــا أو تنظـــيم لاتجـــاه العناصر(عبدالحليم – رشدان، ١٩٧١م، ٧٥) ، ولا يتأتى تحقيق الإيقـــاع إلا عـــن طريق التكرار حيث يمكن إيضاحه باستخدام المتتاليات التي تتعاقب فيهـــا الأحجـــام المتدرجة أو بمنحنيات الخط أو بتكرار منتظم .

والتعريف الإجرائي للإيقاع هو " " تكرار منتظم ومتناسق ومنتـــاغم لحركـــة المفردات المتنوعة على الشبكيات على هيئة مصفوفات منتظمة أو حرة في انســـياب متبادل أو متتابع أو متداخل أو متشعع ، يصحبه حسن توزيـــع للمجموعـــة اللونيـــة داخل العمل "

الخط

هو الأثر الناتج لتحرك نقطة أو جسم في اتجاه ما بقوة حركية تـؤثر علـى النظام الإيقاعي لحركة الخط الناتج وهو نظام أساسه التنوع في الخواص الطبيعية للخط (أبعاده ، نوعه ، اتجاهه) والتي تحدد الشكل النهائي للخط المرئي.(أبوزيـد، ١٩٩٣م،١٤) كما يعرف بأنه " الحد الفاصل بين سطحين أو محل تقاطعهمـا وهـو يمتد طولاً وليس له عرض ولا سمك" (الرفاعي،١٩٤٩م ، ٣١)

والتعريف الإجرائي للخط هو " أثر تحرك نقطة في اتجاهات مختلفة تؤثر في إنتاج أشكال ذات تأثير معين "

التصميم

التصميم هو " أحد جوانب النشاط الإنساني المبدع الذي ينتهجه الفرد لإشباع احتياجات إنسانية تتعلق بإعادة تنظيم ما يحيط به من موجودات بغية تحقيـق أو فـي قدر من القيم الجمالية و المواءمة الوظيفية التي تتفق مع مقتضيات التغير الحضاري للمجتمع" (المحمودي،١٩٨٨م ، ١٠٦)

والتعريف الإجرائي للتصميم هو " عملية ابتكار وإبداع أشكال وتنظيمات ذات قيم جمالية جديدة تتوافق والمعطيات الحداثية للمجتمع"

الزخرفة الشعبية

عرفت الزخرفة بأنها " فن تزيين الأشياء بالنقش "(أنيس،١٩٧٢،٥)

وتعرف الزخرفة الشعبية بأنها " الوحدات الزخرفية الهندسية والنباتية والرسـوم الرمزية التي أتت بصورة تلقائية متكررة ، وقد نبعت من إحساس فطري يعبـر عن معتقدات الشعب"(الغامدي،١٤٢٢هـ،٨)

والتعريف الإجرائي للزخرفة الشعبية أنها " تلك الزخارف والتي أوجدتها الهويـة الشعبية لمجتمع ما والمستقاة من تراثه والتي تعبر عن جزء من حياته "

الشاشة الحريرية

هي " إحدى طرق الطباعة اليدوية في المجال التطبيقي "(أبوزيــد، ١٩٩٣م ، ١٥) وهي الطريقة المتطورة لطريقة الــطباعة بالاستنسل (طباعة الفراغ) .

وتسمى هذه الطريقة باسم الحرير Silk والمســتخدم كســتار Screen أو شاشة مسامية، وهي عبارة عن نسيج شبكي مشدود على إطار بطرق متعددة بحيــث يمنع المادة الملونة من النفاذ من الأجزاء المغطاة (المناطق الغير مطلوب صباغتها) وفي نفس الوقت يسمح بنفاذ هذه المادة مــن الأجــزاء المفتوحــــــة (المنـــاطق المطلوب صباغتها). تبعاً للتصميم المراد طباعته .

" وأحياناً يطلق على هذه الطريقة سير جيراف Serigraphy لأنه لــم يعــد الحرير فقط هوا المستخدم في ذلك الأسلوب بل تعددت الأنسجة المتنوعة المصـــادر بهذا الاستخدام .

والتعريف الإجرائي للشاشة الحريرية " إحــدى طــرق الطباعــة اليدويــة المتطورة عن طباعة الاستنسل والتي تعتمد على الحرير بدلاً من الاستنسل"

الفصل الثاني

أدبيات البحث

أولاً : الدراسات السابقة

أ – دراسات حول الشاشة الحريرية .

ب – دراسات حول الخط والإيقاع

ج – دراسات حول الزخرفة والتراث الشعبي

ثانياً : الإطار النظري

المبحث الأول : جمالية الإيقاع الخطي في الفن التشكيلي

- الخط
- الإيقاع

المبحث الثاني : الوحدات الزخرفية الشعبية

أولاً : الدراسات السابقة

أ – دراسات حول الطباعة بالشاشة الحريرية

دراسة سعد عبد المجيد أبوزيد (١٩٩٣م)

رسالة دكتوراه غير منشورة بعنوان (ديناميكية المساحة اللونية والخط كمدخل لتدريس طباعة المعلقات الحائطية بالشاشة الحريرية)

هدفت الدراسة إلى اتخاذ مفهوم الديناميكية أساساً لتنوع مصادر الإبداع الفني في تصميمات الشاشة الحريرية ، هذا إلى جانب دراسة مظاهر الديناميكية في بعض الاتجاهات الفنية الحديثة وانعكاس المجالات العلمية عليها .

واعتمدت الدراسة على التجريب في دراسة متغيرات الديناميكية لعنصري الخط والمساحة اللونية ، ووجهت الطلاب إلى أهمية التجريب في تحقيق ديناميكيات متعددة للمعلقات المطبوعة

وخلصت الدراسة إلى أن تعاضد المساحة اللونية والخط في التصميم الفني يؤدي إلى إنتاج ديناميكية ذات إيقاع فني وجمالي من شأنه التجديد والإبداع في إنتاج المعلقات الحائطية المطبوعة بالشاشة الحريرية .

وتتفق الدراسة مع الدراسة الحالية في أن كلاً منهما يسعى لاستنتاج مدخل جديد لإثراء تصميمات الطباعة بالشاشة الحريرية ، وهو ما أفاد الدراسة الحالية في التعرف على خطوات الدخول لموضوع الدراسة والمنهجية العلمية اللازمة خصوصاً وأن هناك اتفاقاً إلى حد ما في التوجه العام للدراستين .

دراسة بلال أحمد إبراهيم مقلد (٢٠٠١م)

دراسة منشورة بعنوان (استخدام الكمبيوتر في استحداث تصميمات طباعية بالشاشة الحريرية قائمة على الوحدات الزخرفية الإسلامية)

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانيات الحاسب الآلي التي تساعد على إثراء التصميمات الزخرفية الإسلامية بالتأثيرات المتنوعة وتطبيقها بالشاشة الحريرية . واستخدم الباحث لذلك المنهج التجريبي إلى جانب المنهج الوصفي .

وخلصت الدراسة إلى أن الحاسب الآلي يسهم بشكل كبير في إنتاج تصميمات ذات جودة عالية مستخلصة من الزخارف الإسلامية يمكن تطبيقها بطريقة الشاشة الحريرية ، وأن الوحدات التصميمية الناتجة تتميز بتأثيرات لا يمكن الحصول عليها بالرسم اليدوي ، ولذلك فان الطباعة بالشاشة الحريرية هو الأسلوب ألمثل لطباعتها.

وتفيد الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التعرف على بعض أوامر وبرامج ومرشحات الرسم المستخدمة على الحاسب الآلي وتطبيقها في الجزء التجريبي للدراسة لإنتاج تصميمات ذات جودة عالية .

دراسة عفاف أحمد عمران (٢٠٠١م)

دراسة منشورة بعنوان (استحداث مجالات إبداعية بالتوليف بين أسلوبي الطباعة بالاستنسل والشاشة الحريرية)

هدفت هذه الدراسة إلى توظيف الجماليات الخاصة لأسلوب الاستنسل لخلق علاقات متجددة ومتبادلة ومتوالفة مع جماليات أسلوب الشاشة الحريرية بالطريقة الحرة ، وهو الأمر الذي يسمح بتغيير وتبديل وحذف وإضافة وتنوع بين المفردات التشكيلية ، وبالتالي يتاح معه توارد أفكار تصميمية بشكل يبعد عن الآلية والتقليدية الأمر الذي يحقق ثراءً تشكيلياً واسعاً .

وقدمت الباحثة دراستها من خلال تطبيق تجريبي عملي على الطرق التي استحدثتها من خلال دمج الأسلوبين . مما نتج عنه أساليب وطرق جديدة ومبتكرة .

وتفيد الدراسة الحالية من الدراسة في التعرف على الطرق الحديثة والمبتكرة للطباعة بالشاشة الحريرية من أجل دمجها أو استخدامها كطرق ونظم حديثة في التصميمات الطباعية للدراسة .

ب- دراسات حول الخط والإيقاع

دراسة محي الدين طرابية (١٩٧٧م)

رسالة ماجستير بعنوان (القيم الخطية في رسم القرن العشرين وتصويره وإمكانية الإفادة منها في إعداد معلم التربية الفنية)

هدفت الدراسة إلى تبصير معلمي التربية الفنية في مرحلة إعـدادهم بـدور الخط ووظائفه وطاقاته الإبداعية وأنواعه وقيمه وذلك من خلال نمـاذج تجريبيـة تعتمد على تغييرات مختلفة من حيث النوع والسطح والتأثيرات والطرق المستخدمة في الأداء .

وقد صنف الباحث الخطوط في تصنيف دقيق ثم عرض لمسميات الخطـوط ووظائفها ، ثم قدم مجموعة من نماذج خطية تصويرية لرسوم القرن العشرين أعقبها بنماذج تجريبية قام بها الباحث .

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها:

١ -تعكس الخطوط في بعض الاتجاهات الفنيـة المعاصـرة حركـة الحيـاة المعاصرة بما فيها من سرعة وصراع وتوتر ، وتعبر عن نفـس الديناميـة التي تحكم هذه الحياة .

٢ تعتمد الرسوم بصفة عامة على الخط في المقام الأول .

٣ تؤثر طبيعة الخطوط الخارجية لسطح الصورة علـى الوضـع المـادي لأي عنصر تشكيلي .

وتتفق الدراسة مع الدراسة الحالية في أهمية الخـط كعنصـر حيـوي لأي تصميم فني ، وهو ما تستغله الدراسة الحالية في محاولة لإثراء تصميمات الشاشـة الحريرية من خلال جماليات الخط وإيقاعاته المتغايرة في التصميمات المختلفة .

دراسة محمد فتحي القاضي (٢٠٠١)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان (الـنظم الإيقاعيـة للنخيـل كمـداخل تشكيلية لتدريس التصميمات الزخرفية)

هدفت الدراسة إلى التوصل إلى مجموعة من المداخل التشـكيلية الجديـدة المنبثقة من تحليل النظم الإيقاعية للنخيل والتجريب عليهـا لتـدريس التصـميمات الزخرفية .

وذلك من خلال إطارين ، نظري وعملي ، ، اسـتخلص فـي الأول القـيم الجمالية للنخيل في ضوء المعالجات التشكيلية في التراث الفني مع تحليل ورصـد

لخصائص النظم الإيقاعية للنخل الطبيعي في ضوء عناصر التصميم . وفي الإطار العملي قدم لنماذج تجريبية عملية على تصميمات مستخلصة من الإيقـاع الطبيعـي للنخل .

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها أن الرؤية المتعمقـة وإدراك النظم الإيقاعية والعلاقات الجمالية والتشكيلية القائمة على المفاهيم العلميـة يمكن أن تساعد دارسي التربية الفنية على استثمار عناصر التشكيل كدراسة علميـة منهجية ليصبح إدراك الطلاب لهذه التوظيفات مدخلاً يدعم خبرتهم الفنية والجمالية.

وتتفق الدراسة مع الدراسة الحالية في أن النظم الإيقاعيـة ذات بُعـد هـام وضروري في لإدراك العلاقات التشكيلية الجمالية في التصميمات الفنيـة ، والتـي يمكن استغلالها في إثراء التصميمات المستوحاة من التراث الفني السعودي بما يثري الطباعة بالشاشة الحريرية .

دراسة أمل سعيد سلطان (٢٠٠١)

رسالة ماجستير بعنوان (جماليات النظم الخطية في مختارات من العناصـر النباتية كمدخل لاستحداث صياغات حلي معدنية)

تهدف الدراسة إلى إيجاد صياغات مستحدثة للحلي المعدنيـة قائمـة علـى جماليات النظم الخطية في العناصر النباتية والاستفادة منها في إثراء مجال الأشغال المعدانية .

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وخلصت إلى مجموعـة مـن النتائج كان أهمها :

١ - لعبت النظم الخطية بإمكاناتها التشكيلية والجمالية والتعبيرية دوراً هامـاً فـي بناء تصميمات حلي القرن العشرين .

٢ - اعتمد معظم فناني حلي القرن العشرين في تصميماتهم على الـنظم الخطيـة والبنائية التي ينمو النبات بمقتضاها .

وأفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التعرف على بُعد جديد من أبعاد النظام الخطي في مجال الزخرفة والتصميم ، وتأثير الإيقاع الخطي في هذا المجال ، بما يخدم الإطار النظري للدراسة الحالية في جزء منها .

ج – دراسات حول الزخرفة والتراث الشعبي

دراسة أميمه صدقة عاشور (١٤١٥هـ)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان (ابتكار تصميمات زخرفية قائمة على توظيف النظم الإيقاعية لمختارات من زخارف الأزياء الشعبية السعودية ومكملاتها)

وهي دراسة تطبيقية تهدف إلى إيجاد مدخل تجريبي من خلال النظم التشكيلية للوحدات الزخرفية المستمدة من التراث المتمثل في الأزياء الشعبية النسائية ومكملاتها لدى قبائل المنطقة الغربية بالمملكة من أجل تحقيق تصميمات زخرفية مرتبطة بالقيم الفنية والجمالية، ونظم التشكيل المعاصرة برؤية جديدة .

وقدمت فيها الباحثة للفنون الشعبية كجزء من التراث و التصميم بجوانبه المختلفة ، مع نماذج تراثية للأزياء الشعبية وتحليل وحداتها الزخرفية .

وكانت أهم نتائج الدراسة :

١ – هنالك علاقة ارتباط إيجابية بين التعامل مع الفن الشعبي على أنه مصدر إلهام وبين النتائج التي تم الوصول إليها من خلال التجربة

٢ – تناول الفن الشعبي بشيء من الدراسة والتحليل يوجد قاعدة عريضة تثري مجال التصميم بمفردات نابعة من البيئة .

وأوصت الباحثة بضرورة تناول فروع الفن الشعبي بشيء من الدراسة والتحليل ، وأهمية العمل على تطوير أساليب التعامل مع الموروث الشعبي وإتاحة الفرصة للتجريب والابتكار مما يضمن تنمية القدرات الإبداعية .

واستفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التعرف على جوانب التراث الشعبي السعودي على وجه الخصوص ومدى الاتفاق أو الاختلاف في مفردات الوحدات الزخرفية للمناطق المختلفة في المملكة .

دراسة علي عبدالله مرزوق الشهراني (١٤٢٠هـ)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان (العناصر الفنية والجمالية للعمارة التقليدية بمنطقة عسير)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسس البنائية التشكيلية والقيم الفنية المستخلصة من دراسة وتحليل العناصر الجمالية للعمارة التقليدية بمنطقة عسير ، هذا إلى جانب استخلاص ودراسة عناصر الزخرفة الشعبية المستخدمة في العمارة التقليدية بالمنطقة .

اتبع الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي بدأه بدراسة تاريخية ثم أتبعه بدراسة ميدانية مقدماً خلالها لنماذج الوحدات الزخرفية المستخدمة وطرق أداءها .

وخلص الباحث لعدة نتائج كان أهمها تعدد الوحدات والأنماط الزخرفية المستخدمة في العمارة التقليدية بالمنطقة وغلبة الطابع الهندسي عليها ، إلى جانب أن معظم هذه الزخارف غير معرفة بمسميات محددة .

واستفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التعرف على أنماط الوحدات الزخرفية المستخدمة في منطقة الدراسة .

دراسة فهد علي سعيد الغامدي (١٤٢٢هـ)

رسالة ماجستير غير منشورة بعنوان (الاستفادة من التراث البيئي بمنطقة الباحة في التصميم الداخلي للمسكن المعاصر)

هدفت الدراسة إلى الاستفادة من القيم الفنية والجمالية المتوفرة في الزخارف الشعبية وذلك بتطويعها بما يلائم التصميم الداخلي للمسكن المعاصر .

واستخدم الباحث المنهج الوصفي والتجريبي للدراسة ، وقد خلصت الدراسة إلى ثراء المنطقة بالزخارف الشعبية ، وأن هذه الزخارف قابلة للتطوير والتجديد ويمكن الاستفادة منها في مجال التصميم الداخلي للمساكن المعاصرة بما يحفظ الروح التراثية ولا يتنافى مع المعاصرة والتجديد والتطوير الذي نعيشه .

وأفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في التعرف على الزخارف الشعبية لمنطقة الباحة وهي إحدى جهات منطقة الدراسة .

ثانياً : الإطارالنظري

المبحث الأول : جمالية الإيقاع الخطي في الفن التشكيلي

- **الخط**

مفهوم الخط

إذا كان لكل شيء أصل ، فلا يبعد بنا المقال إن قلنا أن أصل كل الفنون التشكيلية هو الخط " فقد ظل رسم الخطوط واحداً من أكثر العناصر الأساسية في الفنون المرئية ، وكانت هذه الخاصية جوهرية حتى أن بعض الفنانين لم يترددوا في أن يجعلوها أساس الفنون جميعاً" (ريد، ١٩٦٨م،٦٤).

يعُد الخط من أقدم وسائل التعبير الفني ، وهو أول ما ألفه الإنسان من عناصر التشكيل ، حيث كان وسيلته الأولى عندما شعر بالرغبة في التعبير عن نفسه وانفعالاته ، كما أنه أول ما تقدمه اليد من محاولات مبكرة للتعبير (طرابية ،١٩٧٧م ،١٤)، ولذلك يرى " هربرت ريد "(١٩٦٨م) أن الفن يبدأ بالرغبة في رسم خطوط ما ، وما زال يبدأ هذه البداية لدى الطفل" (ص٦٤). فإذ ما نظرنا إلى الطفل في مهده ومع أول استخدامه ليده في التعبير الفني سنجد أن أولى تعبيراته تنطلق من خطوط غير محددة الماهية ، لكنها تعبر في داخله عن شيء معين يدركه هو في وقت قد لا ندركه نحن، وتتطور هذه الخطوط لتكون أسس التعبير الفني عند الطفل في مراحل عمره المقبلة ، بل وفي بقية أطوار حياته .

وإذا تركنا الفلسفة الأولى لاستخدام الخط إلى الفنان المتخصص ، فسنجد أنه " عن طريق التعبيرات الخطية السريعة – الكروكيات – يستطيع أن يجسم أي عمل فني متكامل "(راشد،١٩٩٢م،١٣).

"ومهما اختلف دور الخط وتطورت وظائفه فهو على مر العصور يلعب دوراً أساسياً بوصفه عنصراً فعالاً في بناء العمل الفني "(الألفي،١٩٧٣م،١٨).

والخط كلمة ذات مدلول واسع ، فيمكن أن يكون" حافــة أو مكـــان اتصـــال المساحات ، ويمكن أن يكون محيطاً بالشكل كله لتعريفه . ويمكن أن يكون نحتياً في حالة ما إذ أوحى بالكتلة ، أو لتجميل سطح"(فهمي وآخرون،٢٠٠١م، ١٠).

والخط في الهندسة كما يعرفه حمودة(١٩٧٢م) " الأثر الناتج من تحرك نقطة (ص١٤) " ويعرفه الرفاعي(١٩٤٩م) بأنه " الحد الفاصل بين ســطحين أو محــل تقاطعهما وهو يمتد طولاً وليس له عرض ولا سمك"(ص٣١)

على أنه من الصعب أن نعبر عن الخط في الفن بصفة الطول فقــط دون أن نعطيه صفة العرض أو السمك ، إذ أن العرض كصفة للخط الفني ثابتة ولكن " ليس لهذا العرض معيار ثابت حتى تظل الهيئة تقرأ كخط ، وإنما هي مســألة نســبية ، وبصفة عامة فإن الشكل يبدو خطاً حينما يطغى امتداده على عرضه ، بحيث لا يشع هذا العرض إحساساً بالمساحة عند المشاهد . وفي الفن أيضاً يمكن أن يتغير ســمك الخط الواحد من آن لآخر وفقاً لمتطلبات التشكيل واحتياجاته" (طرابية ،١٩٧٧م،٨).

<u>الخصائص التشكيلية للخط</u>

للخط مجموعة من الخصائص التي تميزه تشكيلياً ، وأهمها :

١. <u>أبعاد الخط :</u>

شكل الخط من الأمور الهامة في تحديد أبعاده وتأثيره ، وهذا الشكل يتحدد للخط من خلال اتجاهه ونوع حركته ، وبالتالي تتحدد أبعاده على أنه " أي عنصر يمكــن رؤيته فيكون له شكل ويمد إدراكنا الحسي بهيئته الرئيسية وأبعاده القياسية "(أبوزيد، ١٩٩٣م ، ٩٠)

٢. <u>اللون :</u>

اللون كما يرى " هربرت ريد "(١٩٦٨م) يميز الخط ويضفي عليه قيمـــاً جديـــدة حيث يعطيه صفة الامتلاء أو الشكل(ص٧١)

ويتحدد اللون الخطي عند "ابوزيد" (١٩٩٣م) من خلال شقين:

-الخطان الأبيض والأسود .

-الخط الملون ، واللون هنا بمعناه الواسع ما يشـملـه مـن جميـع الألـوان ودرجاتها وتغيراتها اللونية .(ص٩٠)

٣. شخصية الخط وطبيعته والوسائط المحققة له :

للخط لغة خاصة يعبر بها من خلال سمكه ودرجة لونه ودقته ، ونستطيع أن نكون من الخط فكرة أو معنى أو رمزاً سواء كان مجرداً بعيداً عن التشكيل التشبيهي أو كان موضوعياً مرتبطـاً بشـكل معـين ، أو بالطبيعـة أو بـأي كـائن حـي (البهنسي،١٩٩٧م، ١٢٠). والخط يؤكد نفسه ليحقق غرضاً ذاتياً للحركة ، أو ليؤكد عنصراً معيناً، وتعتمد شخصيته – في جزء منها – علـى الأداة التـي ينفـذ بهـا كالفرشاة أو الطباشير أو الآلة ونحوه من الأدوات . وفي المباني يعتمد على شخصية الفنان نفسه(الألفي،١٩٧٢م ، ١٨) فيتخذ الخط طبيعته من السطح المشكل عليـه والأسلوب والوسيلة المنفذة له ، حيث يؤدي تنوعها وطرق استخدامها دوراً كبيـراً في تحديد طبيعة الخط ، فخطوط الفرشاة اللينة تخالف بطبيعة الحال خطوط النسيج بالخامات النسجية المتنوعة ، فهي تختلف باختلاف نوع الخامة وثخانتها (أبوزيـد، ١٩٩٣م ،٩١)

٤. العلاقات الخطية :

تفاعل الخطوط مع بعضها البعض ينتج ما يمكن لنا أن نسميه بالعلاقات الخطية التـي تنتج من الأنواع المختلفة أو المتقاربة أو النوع الواحد أشكال مختلفة. ويتجسد هذا التفاعل من خلال التعبير أو التصميم حيث " تتشكل الخطوط وتتفاعل مع بعضها ، فمنهـا مـا يكون ذو سيادة – الفكرة ألأساسية – ومنها ما يكون ثانوي ، وجميعها تشكل العمل الفني نتيجة علاقتها المترابطة سواء كانت متشابهة أو اختلفت في نوعيتها ، وسواء اسـتخدمت هذه العلاقات مجتمعة أو بعضها في صياغة العمل الفني . ويميز عمل فني عن آخر مدى التنوع في هذه العلاقات التي تؤكد على وحدة التصميم "(أبوزيد، ١٩٩٣م ،٩١)

٥. اتجاه الخط ونوعية حركته :

يتحدد مسار الخط من خلال اتجاهه وعلاقته مع الأشكال الأخرى ، ومن خـلال هذا المسار يتحدد نوع الخط ، وتبعاً لذلك تتحقق القيم الخطية من خـلال إيقاعاتـه

المتنوعة أثناء حركته ، حيث أن نظام الحركة الديناميكية للخط يعتمد أساساً علـــى التنوع في اتـــجاه الخط ونوعية حركته. (أبوزيد، ١٩٩٣م ،٩١)

أنواع الخطوط وأشكالها

من خلال السياق السابق لخصائص الخط ، وجدنا أن نظام الحركة الديناميكية للخط يعتمد أساساً على التنوع في اتجاه الخط ونوعية حركته ، وذلك علـــى النحـــو التالي:

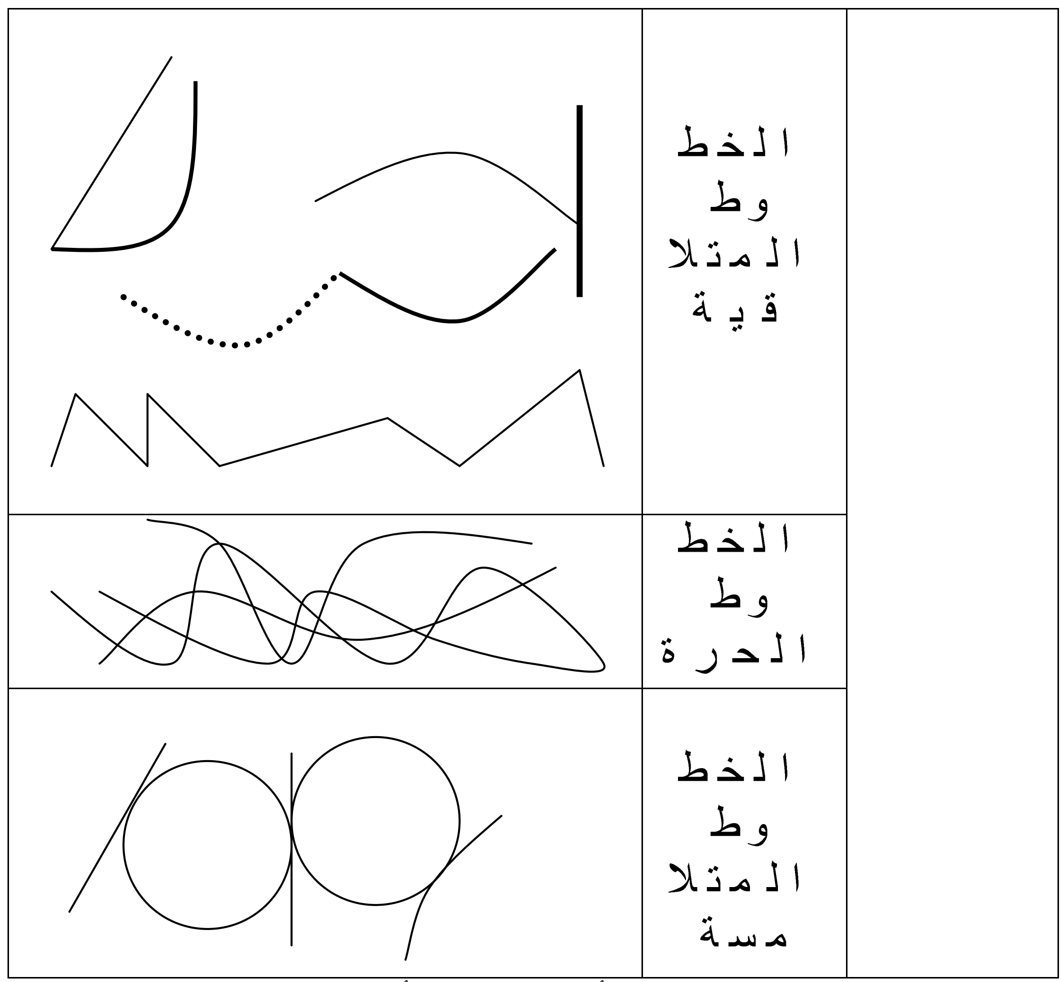
إذا امتد الخط في اتجاه واحد يكون مستقيماً ، وإذا غير اتجاهه تدريجياً في اتجـــاه دائري فهو منحني ، وعند تغير اتجاهه فجائياً في اتجاه مضــــاد يكـــون منكســـراً ، وينحني الخط المنحني ليكون قوساً ، ويعكس ذلك الانحناء فيصير متموجاً ، ويستمر في الدوران داخل نفسه أو خارجها فيكون حلزونياً ، وعند تحرك ذلك الحلزون فـــي اتجاه طولي عمودي على مستوى الدوران يكون لولبياً . (أبوزيـــد، ١٩٩٣م ،٩١-٩٢)

وتتقسم الخطوط بصفة عامة إلى قســـمين أساســـيين : الخطـــوط البســـيطة والخطوط المركبة ، وعن كل قسم تتفرع أنواع تبين تفصيله .

أولاً : الخطوط البسيطة		
خطوط مستقيمة	ا ل ر أ س ي	
	ا لأ فقي	
	ا ل م ا ئ ل	
خطوط غير	ا ل م ن ح ن ي	

مستقيمة	الانسيابي	
ثانياً : الخطوط المركبة		
خطوط مركبة أساسها الخط المستقيم	الخط المنكسر	
	الخطوط المتو	
	الخطوط المتعامدة	
خطوط مركبة أساسها الخط غير المستقيم	الخط المتع	
	الخط الحلزوني	
	الخط الممو	
	الخط اللولبي	
	الخطوط المضف	

<table>
<tr><td rowspan="5">خطوط مركبة أساسها الخط المستقيم أو غير المستقيم أو الخطان معاً</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>الخطوط المنقوطة</td><td></td></tr>
<tr><td>الخطوط المتقطعة</td><td></td></tr>
<tr><td>الخطوط المتقاطعة</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>



جدول (١) أنواع الخطوط وأشكالها

١. <u>الخطوط البسيطة</u>

تنقسم الخطوط البسيطة إلى قسمين :

- <u>الخطوط المستقيمة</u> : يعرف حمودة(١٩٧٢م) الخط المستقيم بأنه " أقصر بُعد بين نقطتين ، أو هو مسار نقطة في اتجاه ثابت" (ص١٤) . ويعرفه أبوزيد (١٩٩٣م) بأنه " نقطة تتحرك في اتجاه ثابت في حركة مستقيمة تاركة أثراً يضفي قيمة حركية"(ص٩٣) . وتتحدد الخطوط المستقيمة في ثلاثة أوضاع مختلفة

١. الخط الأفقي : وهو " ما انطبق على سطح الماء الراكد تماماً "(الرفاعي ،١٩٤٩م،٣١) وترمز الخطوط الأفقية إلى الامتداد والتسطح والسكون والراحة والاستقرار ، كما توحي بالاتساع الأفقي ، وعندما تتلاقى مع

غيرها من الخطوط الرأسية في التكوين فإنهـا تسـاعد علـى التـوازن ، بالإضافة إلى قيمها الوظيفية في التشكيل ، فهي الدعامة التي ترتكز عليهـا الأشكال ، لأنها تمثل خط الأرض الموحي بالثبات والهـدوء والاسـتقرار. (حمودة،١٩٧٢م،٤٥-٤٩)

٢. الخط الرأسي : وهو " ما انطبق على خيط الرصاص في حالـة توازنـه " (الرفاعي ،١٩٤٩م،٣٢) ويتعامد الخط الرأسي على الخط الأفقي ، أو علـى سطح الأرض ، ويرمز للقوة والصـلابة والصـعود والنمـو ، والعظمـة والشموخ ، وهو أكثر حيوية وارتباطاً بالحياة من خطوط الأخرى ، ويقترن في الذهن بنمو النبات الذي يأخذ دائماً الوضع الرأسي ، لذلك يمكن إدراكـه بصورة أسرع من الخط الأفقي . (طرابية،١٩٧٧م،١٤)

٣. الخط المائل : وهو " ما ليس أفقياً ولا رأسياً "(الرفاعي ،١٩٤٩م،٣٢) وقد يكون الخط مائلاً على الأفقي أو على الرأسي ، وتسمى الزاوية المحصـورة بين الخط المائل وأحد الخطين بزاوية الميل(راشـد،١٩٩٢م،١٣) .والخـط المائل يشكل مسار حركة اتجاهية قوية ، وهو القوة الديناميكية الناشئة عـن محصلة الميل للاتجاهين الأفقي والرأسي معاً ، كما أن الخط المائل بمساراته أكثر ديناميكية من الخطوط الأفقية والرأسية ، فالمسـارات المائلـة تعطـي إحساساً بالحركة التصاعدية والتنازلية في وقت واحـد، أي تعطـي حركـة إشعاعية متشعبة أكثر ديناميكية وتزداد هذه الديناميكية كلما قلت زوايا ميـل المسار على الوضع الأفقي حيث يعطينا إحساساً بالسقوط أقرب منـه إلـى الصعود.(أبوزيد، ١٩٩٣م ،٩٣-٩٤)

- <u>الخطوط الغير مستقيمة</u> : يقصد بها الخطوط التي لا تتحدد في مسـارها باتجـاه ثابت ، ومن أنواعه :

١. الخط المنحني : وهو " ما ليس مسـتقيماً فـي أحـد أجزائـه"(الرفـاعي ،١٩٤٩م،٣٢) وحين يجمع العمل الفني بين خطوط منحنية وغيرها مـن الخطوط المستقيمة فإن ذلك يحقق بين عناصره المختلفة نوعاً من التباين .

وتتوقف شدة الحركة في الخط المنحني على شدة درجة انحنائه ، وهي تتميز بإيقاع هادئ ورقيق ينساب بسلاسة ويسر ليعبر عن غرضه. (رياض،١٩٧٤م،٧٤)

٢. الخط الانسيابي : هو عادة عبارة عن " منحنى قطع ناقص طويل ينتهي إلى نقطة مثل قطاع جناح الطائرة أو جسم السمك أو الطيور" (غربال،١٩٦٥م،٧٥٨) والأجسام ذات الخطوط الانسيابية تعطي أقل مقاومة للهواء أو غيره من السوائل عند مرورها فيها ، وتسمح للتيار الذي تجري فيه بالرجوع لحالته الطبيعية بعد مرورها بدون إحداث دوامات أو اهتزازات في السائل أو الهواء(طرابية،١٩٧٧م،١٧) .والخط الانسيابي خط سلس في التشكيل وبواسطته يسهل الربط بين عناصر العمل الفني ، كما أن له خاصية السهولة في الاستخدام والحركة والليونة مع حركة اليد .

٣. الخط المقوس : الخط المقوس في الهندسة هو " خط منحنٍ ، أو أي جزء فيه ، ويطلق الاسم بصفة خاصة على جزء من محيط الدائرة" (غربال،١٩٦٥م،١٤٠٧) ويمثله " مسار خطي يتسم بالحركة الدائرية المنتظمة ، أي مسار نقطة أو عناصر أو أشكال في اتجاه دائري حول مركز حركي ، لذلك يطلق عليه مسار أو خط دائري "(أبوزيد، ١٩٩٣م ،١٣٠) ومن خصائص الخطوط المقوسة أنها" توحي بالليونة والوداعة والرشاقة ، ولذلك فهي تناسب الموضوعات التشكيلية التي تعبر عن مثل هذه المعاني. و الحركة في هذه الخطوط على تنوع أشكالها واختلاف أوضاعها، تتسم بصفة عامة بإيقاع رقيق هادئ ، ينساب في سلاسة ويسر " (طرابية ، ١٩٧٧م ،١٦-١٧)

٢. <u>الخطوط المركبة</u>

الخطوط المركبة هي عبارة عن خطوط اعتمدت في تشكيلها الأساسي على تكرار وحدات الخطوط البسيطة . إذ قد تنتج عن الخط المستقيم أو غير المستقيم ، أو الخطين معاً . وبناءً على هذا تنقسم إلى :

- <u>خطوط مركبة أصلها الخط المستقيم</u> : وهي خطوط تنتج عن تركيبـــات مختلفـــة للخط المستقيم فقط ، ومن أنواعها :

1. الخط المنكسر (الزجزاجي) : الخط المنكسر هو الخط الناتج عـــن تلاقـــي الخطوط المستقيمة في اتجاه عكسي . ويسمى أحياناً بالخط المموج ذا الزوايا . ويتسم الخط المنكسر بإيقاع متنوع ،ويتوقف على العلاقـــة بـــين حركـــة الهبوط والصعود بين أضلاع زوايا انكساراته ،ولـــذلك فهـــذا النـــوع مـــن الخطوط يعد من أقدم ما اتخذه الإنسان من الوحدات الزخرفية المحببة إلـــى نفسه(طرابية،١٩٧٧م،١٨) .
2. الخطوط المتوازية : الخطان المتوازيان في الهندسة هما " خطان في مستوى واحد ، ولا يلتقيان مهما امتدا ، والبعد بينهما ثابت ، ويقدر بطـــول العمـــود الذي بينهما" (الرفاعي ، ١٩٤٩م،٣٢) ولا يشترط للتوازي وضع معـــين ، بمعنى أن الخطوط المتوازية تنطبق عليها قاعدة التوازي مهما كان اتجاههـــا أو وضعها ، سواء أفقياً أو رأسياً أو مائلاً ، كما لا يشترط لها سمك معـــين" وبذلك يمكن أن يتحقق بينها نوع من التباين الذي يجعلهـــا أكثـــر تنوعـــاً ، ويخفف من حدة تماثلها الذي قد يشعرنا أحياناً بنوع مـــن الملـــل والرتابـــة "(طرابية،١٩٧٧م،٢٠)
3. الخطوط المتعامدة : كل خط يصنع مع آخر زاوية قائمـــة (مقـــدارها ٩٠ ْ) يسمى خطاً متعامداً ، و يكون التعامد للخطين معاً ، فكل منهما يقـــال عنـــه عمودياً على الآخر . ويمكن أن يختلف سمك وطول الخطـــوط المتعامـــدة ، كما أنه يمكن إسقاط عدد غير محدد من الأعمدة على أي خط مستقيم. وقـــد وجد من الفنانين المعاصرين من أولى التعامد بين الخطوط الرأسية والأفقية اهتماماً خاصاً للعلاقة بينهما والمتمثلة في التعارض القـــائم بـــين الخطـــين والتعامد الذي يجمع بين هذا التعارض، وأشهر من اهتم بهذه العلاقة الفنـــان "موندريان".

- <u>خطوط مركبة أساسها الخط غير المستقيم</u> : وهي مجموعة الخطوط التي تعتمـد على تكرارات كل من الخط المنحني والانسيابي والمقوس كأساس لتركيبهـا ، ومن أنواعها :

١. الخط المتعرج : وهو الخط الذي ينشأ من" تلاقي عدة أقواس متجـاورة فـي اتجاه واحد " (حمودة،١٩٧٢م، ١٤)، وهذا الخط لا يلتزم بوضـع محـدد أو اتجاه ثابت ، كما أن أقواسه قد تتجه لأعلى أو لأسفل ، ولا يشترط لها أيضاً التساوي والانتظام في الأبعاد إلاّ عندما تستخدم في العمليات الهندسية الدقيقة أو الرسوم الزخرفية التكرارية المنتظمة .

٢. الخط الحلزوني : هو مسار ينشأ من حركة نقطة ما بقـوة طـرد مركـزي مبتعداً من نقطة البداية – مركز الحركة – في اتجاه متغير إلى الخارج حول نقطة البداية ، وربما تكون نقطة البداية للحركة هي نفسها نقطـة النهايـة أو العكس ، والتي بها يتشكل الحلزون نتيجة لعملية مركبة من حركتـي دوران النقطة وانبساط الحلزون أو انكماشه الذي بهما يتحدد الشكل النهائي للحلزون على هيئة مسطح ممتد مركزه نقطة البداية ويحده مستقيمات متلاقية – فـي الحلزون المضلع – أو منحنى دائري – في الحلزون الدائري – وذلك حسب نوع الحلزون (أبوزيد، ١٩٩٣م، ١٤٠) . فالخط الحلزوني على ذلك ينشـأ من استمرار دوران خط في اتجاه دائري متـدرج إلـى الـداخل أو إلـى الخارج(حمودة،١٩٧٢م، ١٤)

٣. الخط المموج : هذا الخط هو الخط الذي يمثل تكراراً لموجة كاملـة هبوطـاً وصعوداً ، إذ يتبادل وضع القمة ما بين الأعلى والأسفل بطريقة منتظمـة أو غير منتظمة . ويعرف الخط المموج بأنه" الخط الذي ينشأ من تكرار تلاقـي قوسين في اتجاه عكسي مضاد "(حمودة،١٩٧٢م، ١٤) والخط المموج يشـبه إلى حد ما الخط المنكسر غير أنه ليس لانكساراته زوايا فهي انسيابية مرنـة لا تتلاقى أجزاؤه في نقطة واحدة . ولذلك فإن الحركة الموجية التي يتسم بها هذا الخط تجعل له إيقاعاً مميزاً ، ويتنوع – هذا الإيقاع – وفقاً للعلاقة بـين

الارتفاع والانخفاض ، أو الصعود والهبوط بين مكوناته ، فأحياناً يعطينا إيقاعاً يشبه أمواج البحر الهادئة أو الكثبان الرملية المنتظمة ، وقد ينقلب هذا الإيقاع في أحيان أخرى ليشعرنا بهياج أمواج البحر وثورتها ، وعلى ذلك يجمع بين الهدوء والسرعة ،ولكنه مع ذلك يتسم بالوحدة (طرابية ،١٩٧٧م ، ٢٨) .

٤. الخط اللولبي : أشبه ما يكون بالخط الحلزوني ، وهو ينشأ من" استمرار دوران خط منحني في اتجاه دائري بحركة تصاعدية نامية، فاللولب يتحرك حركة دائرية تصاعدية دون أن ينغلق على نفسه ، ولذلك فهو الصورة المثلى للنماء الانسيابي ، والتجدد اللامتناهي في مراقي التطور"(طرابية ،١٩٧٧م ، ٢٨)، ويعطينا هذا الخط الإحساس بالحجم ، ولكنه حجم أجوف دائماً . وهو نوع من الخطوط المستخدمة كثيراً في المعدات والأجهزة الميكانيكية البسيطة والمعقدة ، وهناك الكثير من الأجهزة التي تعتمد على اللولب أساساً في عملها ، ونحن نجد مظاهره في الطبيعة وخصوصاً في النباتات المتسلقة .

- <u>خطوط مركبة أساسها الخط المستقيم أو غير المستقيم أو الجمع بينهما</u> : وهي خطوط تنشأ عن تركيب خطوط أخرى من إحدى المجموعتين الرئيسيتين (المستقيمة وغير المستقيمة) أو منهما معاً : ، وأهم أنواعها:

١. الخط المضفر : هو الخط الذي يتم فيه جمع أكثر من خط في عملية تركيب بطريقة التضفير المنتظم بالتبادل بين الخطوط ، وقاعدته ثابتة مهما اختلف عدد الخطوط المستخدمة ، إذ " تؤخذ الخصلة الأولى من الجهة اليسرى وتمرر تحت الخصلة التي تليها ، وفوق التي بعدها ، وهكذا إلى نهاية الخصلات ، ثم تكرر العملية مع الخصلة الثانية وهكذا " (طرابية ، ١٩٧٧م ، ٣٠) . ويمكن استخدام الخطوط المختلفة في التضفير ، مستقيمة أو غير مستقيمة ، كل نوع على حدة كما في الضفائر العادية التقليدية ، أو مجتمعة كما في الوحدات الزخرفية المضفرة كالزخارف الإسلامية النباتية . والخط المضفر في تركيبه يعطي إيقاعاً جمالياً أفضل منه في الخط المفرد ، لكن هذا

الإيقاع يزول مع عدم الانتظام أو مخالفة قاعدة التضفير التي تعتمد أساساً على الانتظام والتكرار .

٢. الخط المنقوط : هو خط ينشأ من تكون مجموعة من النقاط المتجاورة على امتداد واحد بطريقة منتظمة أو غير منتظمة ، طالما أنها تؤدي في النهاية لتحديد اتجاه معين يتضح من خلال النقاط ، والتي قد تختلف في حجمها وحجم الفراغات بينها .

٣. الخط المتقطع : الخطوط المتقطعة هي تماماً كالخطوط المنقطة، غير أنها تنشأ من تكرار مجموعة من الشرط أو القطع المستقيمة الصغيرة التي تتشكل في خطوط مستقيمة أو غير مستقيمة أو جمعاً بينهما لتكون اتجاهاً معيناً يحدد هوية الخط . والخط المتقطع من وسائل تحقيق التباين الخطي ، كما أنه يتميز بنشاط حركي ظاهر .

٤. الخطوط المتقاطعة : كل خط يلتقي مع آخر في نقطة دون الوقوف عندها يسمى خط قاطع ، ويقال للخطين متقاطعان . وتحصر الخطوط المتقاطعة بينها زوايا تتساوى تقابلاً بالرأس . وقد يقع التقاطع بين خطين أو أكثر ، وقد يقع بين خطوط متشابهة أو مختلفة، وقد تكون مستقيمة أو غير مستقيمة .

٥. الخطوط المتلاقية : كل خط يتقابل مع آخر في نقطة ويتوقف عندها يكون متلاقياً . وهذا التلاقي لا يشترط له قاعدة في النوع أو الشكل أو الانتظام أو عدمه ، فقد يلتقي مستقيم مع غير مستقيم ، أو خط متين مع آخر خفيف ، أو طويل مع قصير ، أو مركب مع بسيط . وقد يكون التلاقي رأسياً أو أفقياً ، أو في الوضعين معاً ..الخ

٦. الخطوط الحرة : سميت بالخطوط الحرة لأنها لا تستخدم في رسمها أي أداة هندسية ، وهي خطوط لا تخضع لنظام أو توازن معين ، وغالباً ما تنطبق على رسوم الأطفال ، ويستخدمها الفنان للتعبير السريع عن انطباعات معينة أو لتسجيل خواطر وأحاسيس وقتية ، كما تستخدم في رسم الكروكيات والتخطيطات البسيطة .

7. الخطوط الهندسية : هي الخطوط الناتجة عن استخدام الأدوات الهندسية المختلفة ، كالخطوط المستقيمة بأوضاعها المختلفة، والخطوط المنكسرة والمتوازية والمنحنية والمقوسة ، وكذلك الأشكال التي تنتج من هذه الخطوط كالمربع والمثلث والدائرة.. وقد كان للخط الهندسي دور أساسي في الفنون التجريدية المعاصرة ، وخاصة ما يعرف منها بالتجريدية الهندسية التي أولت اهتماماً خاصاً للأشكال الهندسية الخالصة ذات القيم المطلقة (طرابية ، ١٩٧٧م ، ٣٩).
8. الخطوط المتماسة : هي الخطوط التي تتماس في نقطة معينة ، سواء كان التماس هو نقطة النهاية لأحد الخطين المتماسين أو كان مجرد تماس عابر لخطين ممتدين في اتجاه ما . إذ لا يهم الاتجاه في التماس ، كما أنه لا يهم نوع الخطوط المتماسة أو سمكها أو طولها أو ألأشكال التي تكونها، على أن هناك قاعدة هامة في التماس ، وهو أنه لا يحدث تماس بين خطين – مهما كان نوعهما – في أكثر من نقطة . وقد يحدث التماس في خط كامل أو جزء منه في حالة واحدة، وهي حالة تماس الجوانب أو الاشتراك في ضلع بين شكلين هندسيين .

- **الإيقاع**

مفهوم الإيقاع

الإيقاع في اللغة كما عرفه المعجم الوسيط (١٩٧٢م) من " وقع " ،"ووقع الكلام في نفسي موقعاً : أي أثّر فيها" (مادة وقع) . قال ابن منظور (١٤١٣هـ) : " ووَقَعَ منه الأَمْرُ مَوْقِعاً حسَناً أَو سَيِّئاً : ثبت لديه . و الوَقْعُ و الوَقِيعُ الأَثَرُ الذي يخالفُ اللوْنَ ".(مادة وقع)

وجاء في المحيط : " الإيقَاعُ في الموسيقى، اتفاق الأصوات والألحان وتوقيعها في الغناء أو العزف أو اطراد الفترات الزمنية التي يقع فيها أداءُ صوتي ما، حيث يكون لهذا الأداء أثر سارٌّ للنفس لدى سماعه" (مادة وقع)

وعرفته الموسوعة العربية الميسرة(١٩٦٥م) بأنه " هو ما انتظم من حركات متساوية في أزمنة متساوية "(ص٢٩٠)

ويذهب عبدالمقصدود (١٩٨٨م) إلى أن كلمة إيقاع مشتقة من كلمة "Rhein" اليونانية ، والتي تعني السيولة (ص٣١) .

وتكاد المعاجم والموسوعات العربية تتفق على أن الإيقاع هو تناغم الأصوات وتوافقها مع ذاتها أو مع اللحن الموقع معها أثناء الأداء .ولعل هذا يوضح صحة الرأي القائل : " أن كلمة إيقاع استعيرت من فن الموسيقى(عبدالمقصود، ١٩٨٨م، ٣١) "

ويلاحظ على التعريفات الاصطلاحية التي أوردتها المعاجم – على الرغم من أنها تعريفات خاصة بالموسيقى والغناء – أنه من السهل صياغتها بطريقة تتناسب وكافة الفنون التي تحتاج للإيقاع في صياغتها الفنية أو التنظيمية. فالإيقاع في الشعر – مثلاً – هو وزنه وتناغم الأصوات فيه وضبط موسيقاه وقوافيه . والإيقاع في الرياضة والرقص ونحوهما هو تناغم الحركات وتناسقها مع البعد الإيقاعي المقرر للحركة وفترتها وانسيابها..الخ .

أما إذا ما انتقلنا إلى الإيقاع في الفن التشكيلي ، فسنجد أن الباحثين قد اهتموا به اهتماماً بالغاً، فصاغوا له العديد من التعريفات التي تفسره وتضبطه . فمنهم من عرفه بأنه " ما انتظم من أشكال متساوية في مسافات متساوية" (عبدالكريم ،١٩٨٥م ،٤٢)، وهذا التعريف صياغة فنية تشكيلية لتعريف الموسوعة العربية للإيقاع والذي ينطبق على الموسيقى والغناء والرياضة.

ويرى عبدالحليم(١٩٧١م) أنه عبارة عن " تنظيم الفواصل بين وحدات العمل الفني" (ص٧٥)

في حين يعرفه خليفة(١٩٩٠م) بأنه " ترديد أو تكرار لنظام أو عنصر أو شكل ما بحيث يتخلل هذا الترديد أو التكرار التنوعُ والوحدةُ ، أي أن الإيقاع هو تكرار متنوع مترابط "(ص٤٤٢)

ويرى أحمد عبد الكريم (١٩٨٥م) أن الإيقاع " تواصل حركي ناتج عن نظم توزيع مفردات تشكيلية كالشكل واللون والخط ..الخ ، ويستغرق إدراك هذه المفردات بصرياً فترة من الزمن ، كما أن صفة الإيقاع هي الاستمرارية "(ص٤٣)

والإيقاع ، كما يرى محمد الخولي(١٩٨٦م)"مرتبط بحركة عين المشاهد من خلال المفردات المتتابعة لتلك الحركة التي تحد من الرتابة المتلازمة مع فكرة الإيقاع ، وبذلك يُكوِّن الإيقاع علاقة متبادلة بين الأشكال وما بينها من مسافات ، ويرتكز على تكرار العنصر المرئي "(ص٧٦)

و الإيقاع عملية منظمة "لا تأتي عشوائية ، بل هي مصممة بالعينة والحسابات الدقيقة ، وخاصة في التصميمات التي تعتمد في بنائها على الأشكال الهندسية "(عبدالكريم ، ١٩٨٥م ، ٤٤)

ويعتبر البعض أن الإيقاع هو مجال لتحقيق الحركة وترديدها بصورة مكررة ومنتظمة . وعلى ذلك تعرفه نهاد القلماوي(١٩٨٤م) بأنه " تعبير عن الحركة ، يتحقق عن طريق تكرار الأشكال بغير آلية باستخدام العناصر الفنية كالخط والشكل واللون وملامس السطوح . وهو يتحقق في الطباعة بالاستنسل عادة عن طريق التكرار ، حيث تتوالى الوحدات الزخرفية في مصفوفات منتظمة أو حرة بالتبادل أو بالتتابع أو بالتداخل أو التشعع ، بالإضافة إلى الخطط التي يوزع على أساسها المصمم مجموعاته اللونية سواء كانت تعتمد على الدرجات المتباينة استخداماً تبادلياً أو منتظماً "(ص٥٠)

ويخلص الباحث من التعريفات السابقة إلى تعريف يرى فيه أن الإيقاع عبارة عن " **تكرار منتظم ومتناسق ومتناغم لحركة المفردات المتنوعة على الشبكيات على هيئة مصفوفات منتظمة أو حرة في انسياب متبادل أو متتابع أو متداخل أو متشعع ، يصحبه حسن توزيع للمجموعة اللونية داخل العمل** "

أنواع الإيقاع ومستوياته

حسب قوانين الحركة وصورها يقسم سعد أبوزيد (١٩٩٣م) النظم الإيقاعية إلى خمسة نظم:

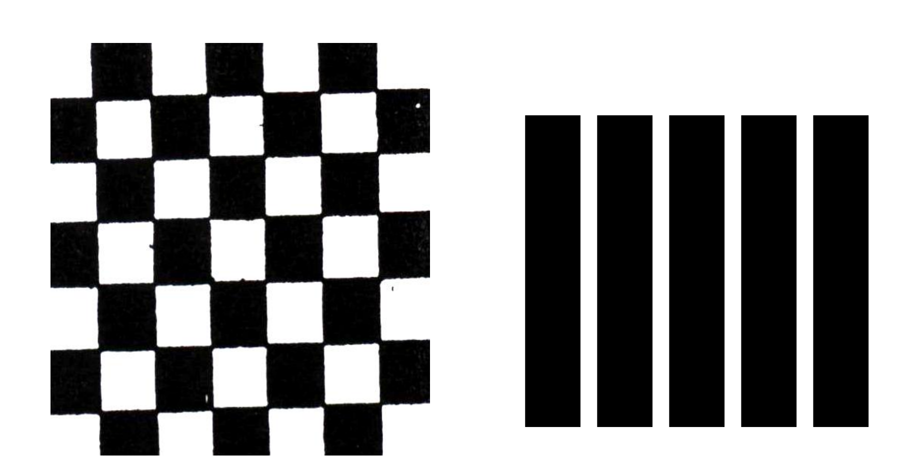
١. الإيقاع المنتظم : وفيه تثبت المسافات بين الخطوط مع ثبات سمكها ، وتحدث الزيادة أو النقصان في طول الخط بوتيرة منتظمة .
٢. الإيقاع المنتظم التغير : ويقصد به حدوث تغير في وحدات الإيقاع الواحد على فترات غير محددة ، ويتميز هذا التغير بالمحافظة على الانتظام داخل كل وحدة إيقاعية فرعية من الوحدة العامة للإيقاع . مع ثبات سمك الخط والمسافة بين الخطوط .
٣. الإيقاع المتزايد والمتناقص : ويقصد به تزايد أو تناقص حجم الوحدات تدريجياً مع ثبات حجم الفترات أو العكس .
٤. الإيقاع الغير منتظم التغير : وهو الإيقاع الذي لا يحافظ على وتيرة واحدة في التغير لفترة معينة ، ولا يحافظ على إيقاع كامل خلال مسافة محددة ، بل يتغير حسب الحاجة ، كما نراه في الترددات الصوتية .
٥. الإيقاع الحر : ويقصد به عدم التقيد بوتيرة معينة في أي من الوحدات أو المسافات (ص٤٤). جدول (٢)

بينما تقسمها خديجة متولي (١٤١٦هـ) نقلاً عن "عبد الفتاح رياض" إلى:

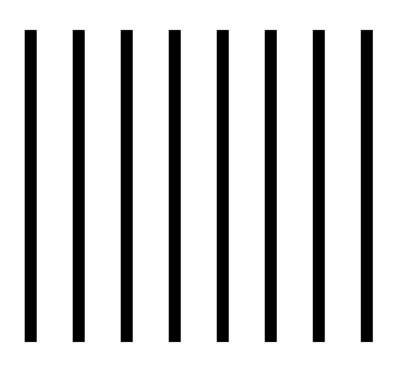
١. إيقاع رتيب تتشابه فيه الوحدات والفترات تشابهاً تاماً من جميع الأوجه باستثناء اللون ، شكل (١) .
٢. إيقاع غير رتيب : تتشابه فيه الوحدات مع بعضها والفترات مع بعضها ، مع اختلافهما عن بعضهما شكلاً أو حجماً أو لوناً ، شكل(٢).
٣. إيقاع حر : يختلف فيه شكل الوحدات عن بعضها والفترات عن بعضها اختلافاً تاماً شكل(٣)، وهذا الإيقاع قد يقع في أحد مرتبتين :

- إيقاع حر محكوم بالإدراك العقلي الثقافي الفني ليكون الوحدات والفترات مرتبة بشكل مقبول ، وهذا النوع هو الذي تندرج تحته أكثر الأعمال الفنية العالمية .

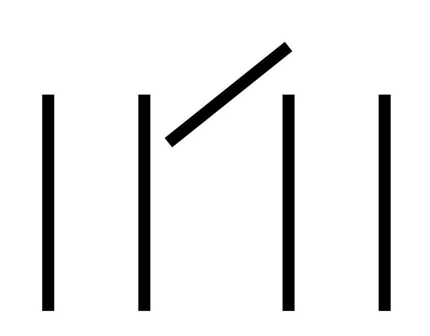
-إيقاع حر عشوائي وفيه يكون ترتيب كـــل مـــن الفتـــرات أو الوحدات ترتيباً عشوائياً دون رابط أو دراسة .



شكل (١) إيقاع رتيب



شكل (٢) إيقاع غير رتيب





شكل (٣) إيقاع حر

٤. إيقاع متزايد وفيه يتزايد حجم الوحدات تزايداً تدريجياً مع ثبات حجـــم الفترات ، أو العكس ، أو يزايد حجم كل منـــهما تدريـــجياً.

٥. إيقاع متناقص : وفيه يتناقص حجم الوحدات تدريجياً مع ثبات حجم الفترات ، أو العكس ، أو يتناقص حجم كل منهما تدريجياً . (ص٢٠٩)

ويرى عبد الحفيظ (١٩٩٠م) أن التقسيم السابق وصفي ومحدود ، إذ أنه ليس هناك ترابط بين الإيقاعين المتزايد والمتناقص وبين الأنواع الثلاثة الأخرى ، ثم يصنفه إلى مستويات ، ويدرج تحت كل مستوى أنواع الإيقاع الخاصة به ، كمايلي:

أولاً : من حيث النظام ، ويقصد به نوع النظام أو الترتيب الذي يسير الإيقاع عليه ، وينقسم إلى :

١. إيقاع أفقي : وفيه يأخذ الإيقاع اتجاهاً أفقياً في خطوطه .
٢. إيقاع رأسي : وفيه يأخذ الإيقاع اتجاهاً رأسياً في خطوطه .
٣. إيقاع مائل : وفيه تأخذ الخطوط اتجاهاً مائلاً ، وقد يكون اتجاهاً واحداً أو عدة اتجاهات ، وبطريقة ثابتة أو متزايدة .
٤. إيقاع حر : وفيه لا يلتزم بإتباع نوع واحد أو معين من الأنواع السابقة ، وإنما تحدث فيه فوضى منظمة (كما يعبر البعض عن هذا النوع من الإيقاع) .جدول(٢)

ثانياً : من حيث المستوى ، ويقصد به مستويات الإيقاع أو مراتبه ، وتصنف درجاته وقيمته كما يلي :

١. إيقاع بسيط (كما في الأعمال الزخرفية)
٢. إيقاع مركب (كما في أعمال التصوير) .
٣. إيقاع رتيب .
٤. إيقاع غير رتيب .

ثالثاً : من حيث المضمون ، ويقصد به معاني الإيقاع التي يمكن أن نحس بها ، والتي تضفي التعبير على العمل الفني ، ويمكن تحديد هذه الأنواع كالتالي:

١. إيقاع هادئ .
٢. إيقاع عنيف .

٣. إيقاع بطئ .

٤. إيقاع سريع .

٥. إيقاع ظاهر .

٦. إيقاع خفي .

رابعاً : من حيث التشكيل ، ويعني السمات التشكيلية الغالبة علـى الإيقـاع أو العنصر التشكيلي البارز في تحقيق الإيـقاع وذلك على النحو التالي :

١. إيقاع لوني ناتج عن تنوع الألوان .

٢. إيقاع خطي ناتج عن تنوع الخطوط المستخدمة .

٣. إيقاع ملمسي ناتج عن تنوع ملامس السطوح .

٤. إيقاع هندسي .

٥. إيقاع عضوي . (ص٦١)

الإيقاع والطبيعة والشعور بالجمال

الحقيقة أن الإيقاع هو واقع للحياة ودرب للنفس الإنسانية ، فالحياة كلها إيقاع ، ومهما كانت درجة أو نوع هذا الإيقاع فهو حقيقة واقعة وسمة مألوفة في الإنسـان والكون والحياة .

فلو نظرنا من حولنا في هذا الكون الفسيح سنرى مظاهر هذا الإيقاع في كل شيء وهبه الله لهذه الطبيعة ولأبعاد هذا الكون . نجده في السماء وحركات النجـوم وتتابع الليل والنهار ، وفصول العام ، وهبوب الريح ، وأمواج البـحر ، ودورة المياه والمطر في الطبيعة ، ونجده في القمر ودورتـه الشـهرية ، وفـي الشـمس ونظامها الكوني الرائع .. ونجده في أنفسنا، في الحياة والموت وأسـلوب المعيشـة ..ونجده في النبات في نموه وحصاده وتتابعه وتشابه دوراته وتناسق سوقه وأوراقه .. في كل شيء نرى الإيقاع يتحرك على أطرافه يحمل الكثير من معانيه . وينظـر الإنسان بتأمل إلى هذا الإيقاع فيجد أنه يمثل توازن طبيعي في البيئة ، توازن يألفـه الإنسان إلى حد كبير .

إننا حين ننظر في جسم الإنسان نجد العجائب في هذا الإيقاع وتناسقه وانتظامه ، نجد هذا التناسق الإيقاعي في دقات القلب وانتظامها مع الزمن ، وتجده في دفقات التنفس وتناسقها ودقة تبادلها، ونجده في دورة الدم ، وحركة الرموش ، وانتقال الأرجل في المشي، ونجده في تناسق الحركة وتنظيم التنفس والابتلاع في عملية واحدة أثناء الأكل . الحقيقة أن الإنسان يذهل أمام هذا الإيقاع الدقيق لكل عمليات الجسم البشري والكائنات الحية ، ولا يجد إلاّ أن يقول : سبحان من أبدع ونظم ودقق . ولكننا نخرج من هذا بنظرة لابد منها ، وهي أن الإيقاع أساس في تنظيم حياة الإنسان وتركيبته الداخلية والخارجية ، فهو يألفه في تركيبته الجسدية ، وفي نظام الكون والطبيعة الخارجية من حوله ، وفي تفكيره وحركاته وكامل حياته ، أي أنه ليس من السهل عليه أن يفتقده ، لأنه أصل في تكوينه العام . بل إن افتقاده يُحدث خللاً غير مرغوب فيه على الإطلاق ، فاختلاف دقات القلب يؤثر على الضغط ويؤدي لمشاكل خطيرة في الجسد ، وكذا كل العمليات الحيوية داخل الجسد ، واختلاف الإيقاع في الكون يؤدي لكوارث وحوادث و نكبات غير مرغوب فيها .

من هذا الإيقاع الذي أبدعته يد الرحمن ، يستلهم الفنان فنه ، الذي يخرج من خلاله بنموذج فني تتذوقه النفس قبل أن تدرك أبعاده العين .

الشاهد من هذا أن الإيقاع وضع تناغمي مألوف لدى الإنسان وفي الطبيعة من حوله ، ولذا فليس من الغريب على النفس الإنسانية أن تفتقد هذا الوضع المألوف ، بل هي تستغرب كل عمل ليس فيه إيقاع ، وانجذابها وتفاعلها دوماً يكون مع الإيقاع المتناغم الذي يولد فيها مشاعر الألفة والهدوء النفسي النسبي .

من هذا الإيقاع العامل في كيان الطبيعة والإنسان ينطلق الفنان في مسيرته مستهدياً بهذا التناغم الرائع لبنيان الطبيعة والنفس البشرية ، فيستلهم فنّه من إيقاع لم توجده يد إنسان بل أبدعته يد الرحمن سبحانه وتعالى . ويخلص من هذا بفن تتذوقه النفس قبل أن تدرك أبعاده العين.

" إن حب الاستطلاع الذي يتميز به الإنسان يدفعه إلى أن يلاحظ ما يحيط به من ظواهر طبيعية ، مستعملاً جميع حواسه ،وبخاصة حواس البصر والسمع

واللمس ،ومن ثم يصبح كل ما يقوم به الإنسان من نشاط ابتكاري يسير على النسق نفسه الذي تسير عليه الطبيعة في نظامها الكوني الرتيب" (فهمي وآخرون،٢٠٠١م، ٧-٨)

الإيقاع الخطي و الجمالي في الفن التشكيلي

يرى إبراهيم (١٩٥٩م) أن الإيقاع أصبح من أهم مقومات العمل الجمالي "بل أصبح من أهم الشروط الواجب توافرها في العمل الفني حتى يكتسب ترابطه وقيمته الجمالية"(ص ٤١)

وحيث أن" لغة الفن التشكيلي مستعارة من الطبيعة " (فهمي وآخرون،٢٠٠١م، ٩) وحيث أن الإيقاع هو سمة الطبيعة وأهم مظاهر الجمال في لوحاتها ونسقها ، فإن هناك حتماً علاقة بين هذا الإيقاع وبين الفن التشكيلي تتمثل في ذلك التناغم بين أبعاد العمل الفني المختلفة من خطوط وألوان وظلال ونور وملامس وأحجام وسطوح وفراغات ...الخ

والإيقاع في الفن التشكيلي إيقاع ذات بعد تناسقي شامل ، تستطيع أن تراه يجول بك في الزمان والمكان ، وذلك على الرغم من أن الإيقاع في الفن التشكيلي يأخذ طابع الثبات الزمني كما يعبر عنه " جيروم ستولينتز "(١٩٨١م) بقوله:" إن الإيقاع هو السمة الزمانية للفنون البصرية"(ص١٠١)

" وإذا كان الإيقاع في الموسيقى ينظم حركة تتم في الزمن ، فإن الإيقاع التشكيلي يتخذ طابعاً ثابتاً مع الزمن ، باعتباره فناً مكانياً . ورغم ذلك يمكن القول بأن هناك عنصراً زمانياً في الفنون التشكيلية ، إذ أن النسب المكانية تكتسب قيمة زمانية حين تعمل بعض المساحات على خلق مسافات أو فترات تساعد اجتذاب العين مدة أطول من بعضها ألآخر ، وبذلك يكون في اللوحة نوع من الحركة الصامتة التي يتمثل فيها الإيقاع الزمني . ولكل إيقاع تنغيماته وقوانينه التي تحكمه في بناء العمل الفني "(أبوزيد ، ١٩٩٣م ،٤٢)

إن هذه الأبعاد المختلفة من خط ولون وظل وضوء ومساحة وملمس وسطح... الخ ، تمثل تلك العناصر التي تجتمع وتنتظم في إيقاع إيحائي وإدراكي

فريد يُظهر جودة الإيقاع العام – على اختلاف نوعه – في اللوحة أو العمل الفني ، فيشعرنا بعنصر الجمال في العمل . كما أنه يظهر قدرة الفنان على احتـواء عملـه والتعبير عما في نفسه تجاه هذا العمل ، ليكون العمل الفني إسقاط للإيقاع الـداخلي للفنـان على اللوحة . على أن بعض الأعمال الفنية ذات المستوى الرفيع كثيراً مـا يكون الإيقاع فيها مستتراً وكامناً في بنائها التشكيلي بصفة عامة . وعلى الرغم مـن أن للإيقاع أنواع مختلفة إلاّ أنه" قل أن تجد عملاً فنياً قد تضمن نوعاً واحداً منهـا ، بل الأكثر احتمالاً أن تتنوع الإيقاعات بشكل يقود العمـل الفنـي نحـو الكمـال " (طرابية،١٩٧٧م،٦٥)

ويجب الانتباه إلى أن الإيقاع ليس مجرد وحدة مكررة منقولة ولكنه " علاقة مترتبة على علاقات أخرى"(البسيوني ،١٩٨٤م، ٢٥) وهذا ما يؤكد أن أبعاد العمل الواحد تعمل في وحدة إيقاعية واحدة لتشكل عملاً متكاملاً متناسقاً إلى أبعد حد .

وكما أن للألوان تأثيراتها وانعكاساتها النفسية فكذلك الخطوط ، فـالخطوط تسهم في تحقيق التوازن والتناسق بين الأجزاء التي تتكون منها الصـورة ، فـالخط المنحني في سلاسة والمستقيم في حسم والمنكسر في ضبط والسميك المعبر .. الخ ، كلها تسهم في متعتنا الجمالية وتؤدي إليها. ولا شك في أن الخطوط المختلفة لها مثل ما للنغمات العالية والمنخفضة من أثر جمالي ، كما أن الألوان السـاطعة والهادئـة والمركبة لها آثار عصبية فريدة .

" ويمكن للخط – باعتباره عنصراً من عناصر التشكيل – أن يحقق إيقاعـات خطية متنوعة إلى حد كبير في تحقيق وحدة العمل الفني ، وإزالة ما قد ينشأ فيه من صراع بين المتناقضات"(طرابية ، ١٩٧٧م ،٦٥)

ونخلص إلى أن الإيقاع الخطي هو تناسق الخطوط وتكرارها وتناغمهـا داخـل العمل الفني لتعطيه بعداً جمالياً .

ويوضح الجدول (٢) العلاقة بين متغيرات النظم الإيقاعية ومتغيرات الخصائص التشكيلية للخطوط المتوازية في الاتجاهات المختلفة :

متغيرات النظم الايقاعية فى الاتجاهات المختلفة / تغيرات خصائص الخطوط المتوازنة	النظم الايقاعية				الاتجاهات المختلفة			
	الايقاع المنتظم	الايقاع المنتظم التغير	الايقاع الغيرمنتظم التغير	الايقاع الحر	الاتجاه الأفقى	الاتجاه الرأسى	الاتجاه المائل	الاتجاه الدائرى
تغير – أ – تغير أطوال الخطوط ثبات سطك الخطوط ثبات المسافات بين الخطوط								
تغير – ب – تغير سطك للخطوط ثبات أطوال الخطوط ثبات المسافات بين الخطوط								
تغير – ج – تغير المسافات بين الخطوط ثبات أطوال الخطوط ثبات سطك الخطوط								
تغير – أ، ب – تغير أطوال الخطوط تغير سطك الخطوط ثبات المسافات بين الخطوط								
تغير – ب ، ج – تغير سطك الخطوط تغير المسافات بين الخطوط ثبات أطوال الخطوط								
تغير – ج ، أ – تغير المسافات بين الخطوط تغير أطوال الخطوط ثبات سطك الخطوط								
تغير – أ، ب ، ج – تغير أطوال الخطوط تغير سطك الخطوط تغير المسافات بين الخطوط								

جدول (٢) العلاقة بين متغيرات النظم الإيقاعية ومتغيرات الخصائص التشكيلية للخطوط المتوازية في الاتجاهات المختلفة

المصدر (أو زيد ،١٩٩٣م ، ٩٧)

المبحث الثاني : الوحدات الزخرفية الشعبية

تعريف الزخرفة الشعبية

1. الزخرفة في اللغة

قال ابن منظور (١٤١٣هـ) : " الزُخرُف الزينة ، وقال ابن سيدة: أصل الزخرف الذهب ، ثم سمي كل زينة زخرفاً ، ثم شبه كل مموه مزوَّرٍ به . وزخرف البيت زخرفة أي زينه وأكمله ، وكل ما ذوّق وزُيِّن فقد زُخرف ، وفي الحديث أن النبي ﷺ لم يدخل الكعبة حتى أمر بالزُخرف فنُحيِّي ، قال : فالزخرف هنا نقوش وتصاوير تُزيَّن بها الكعبة ، وكانت بالذهب فأمر بها حتى حُتت " (١٣٢/٩)

فالزخرفة في اللغة من زخرف أي زين ، وهي في القرآن كذلك ، قال تعالى ((إِنَّمَا مَثَلُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَاء أَنزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الأَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ وَالأَنْعَامُ حَتَّىَ إِذَا أَخَذَتِ الأَرْضُ **زُخْرُفَهَا** وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَا أَنَّهُمْ قَادِرُونَ عَلَيْهَا أَتَاهَا أَمْرُنَا لَيْلاً أَوْ نَهَاراً فَجَعَلْنَاهَا حَصِيداً كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِالأَمْسِ كَذَلِكَ نُفَصِّلُ الآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ)) [يونس : ٢٤] وقال تعالى ((كَذَلِكَ جَعَلْنَا لِكُلِّ نِبِيٍّ عَدُوّاً شَيَاطِينَ الإِنسِ وَالْجِنِّ يُوحِي بَعْضُهُمْ إِلَى بَعْضٍ **زُخْرُفَ** الْقَوْلِ غُرُوراً وَلَوْ شَاء رَبُّكَ مَا فَعَلُوهُ فَذَرْهُمْ وَمَا يَفْتَرُونَ)) [الأنعام : ١١٢] فزخرفة الأرض أي تزينها ، وزخرف القول هو القول يزين بالباطل . وقال تعالى((أَوْ يَكُونَ لَكَ بَيْتٌ مِّن **زُخْرُفٍ** أَوْ تَرْقَى فِي السَّمَاء وَلَن نُّؤْمِنَ لِرُقِيِّكَ حَتَّى تُنَزِّلَ عَلَيْنَا كِتَاباً نَّقْرَؤُهُ قُلْ سُبْحَانَ رَبِّي هَلْ كُنتُ إَلاَّ بَشَراً رَّسُولاً)) [الإسراء : ٩٣] بيت من زخرف أي من ذهب ،والذهب سمي زخرفاً لأنه زينة في نفسه وكما قال ابن سيدة ، فالذهب هو أصل الزخرف . وقال تعالى ((وَ**زُخْرُفاً** وَإِن كُلُّ ذَلِكَ لَمَّا مَتَاعُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةُ عِندَ رَبِّكَ لِلْمُتَّقِينَ)) [الزخرف : ٣٥] والزخرف هنا الذهب أيضاً ، لأنه من الزينة في ذاته .

2. الزخرفة الشعبية في الاصطلاح

عرف أنيس(١٩٧٢م) الزخرفة بأنها " فن تزيين الأشياء بالنقش " (ص٥) والوحدة الزخرفية كما يعرفها المناصرة (٢٠٠٣م) هي : " الفراغ المحصور بين خط أو مجموعة خطوط متلاقية تبعاً لنوعها " (ص٦٤)

ويمكننا أن نُعرف الزخرفة بأنها « **فن التزيين القائم على استخدام وحدات هندسية أو طبيعية أو تراكيب لونية أو خطية لإبراز جمال عمل فني وقيمته**»

أما الزخرفة الشعبية فيعرفها الغامدي (١٤١٨هـ) بأنها " الوحدات الزخرفية الهندسية والنباتية والرسوم الرمزية التي أتت بصورة تلقائية متكررة ، وقد نبعت من إحساس فطري يعبر عن معتقدات الشعب" كما يعرفها بأنها " جزء من الفنون الشعبية " (ص٨) وذلك لكونها جزء لا يتجزأ من هوية الفن الشعبي حيث تظهر في كل معالمه .

ولا نبالغ عندما نقول أن الزخرفة هي التي تحدد هوية الفن الشعبي ، إذ لا تكاد تقف على مجال من مجالات الفن الشعبي ، إلاّ وتجد له زخارفه التي تزين أدواته ونماذجه وتوضح تميزه عن غيره .

فالزخرفة الشعبية على ذلك هي " **فن التزيين الذي ينبع من هوية شعب أو جماعة معينة ، يميزها عن غيرها ، وإن اشترك معها في أصول وحداتها ، ليوحي للناظر بمعتقد أو طبيعة هذا الشعب أو هذه الجماعة** "

كما يمكننا أن نعرفها بأنها " **فن التزيين النابع من تراث شعب أو جماعة والمعبر عن هوية هذا الشعب أو تلك الجماعة ، والذي قد يكون هندسياً أو نباتياً أو كتابياً ، وغالباً ما يكون هندسياً ، وتزخرف بها العمائر والمساكن والملابس ، والأدوات وأحياناً الأجسام** " .

أهمية الزخرفة الشعبية وجمالها

يمكن القول ، وبسهولة ، أن الإنسان منذ بدء حياته على الأرض، قد أدرك أهمية الزخرفة والتزيين ، وقد كان من حكمة الله تعالى أن حبب للناس الزينة والجمال ، والله تعالى جميل يحب الجمال ، هذا إلى جانب ما ارتآه الإنسان من أهمية النقوش والزخارف ودور معتقداته الدينية وتأثيرها في ذلك .

لذلك فليس من الغريب أن نقول بأن الحاجة إلى الزخرفة بدأت مع بداية الإنسان ، وتحديداً مع بداية إيواءه إلى المساكن ، حيث بدأ يشعر بحاجته لتزيين هذه المساكن، وأياً كان نوع هذا التزيين أو الغرض منه ، فقد كان لديه شعوراً بأهميته

وبتأثيره النفسي عليه وما يبعث عليه من راحة وسكينة برؤيته، ويؤكد ذلك تفننه في التزيين وتطويره المستمر للوحدات الزخرفية وحرصه على أن تبدو جميلة . والدراسات الحديثة تؤكد على هذا الجانب ، وتشير إلى تأثير عنصر الجمال في النفس ومدى الشعور بالسكينة والهدوء لرؤية الجمال والتعبيرات الجمالية ، والتي من أعظمها تعبيرات الطبيعة التي أصبحت اليوم عامل استشفاء ينصح به الأطباء للمرضى النفسيين ومرضى الإرهاق والقلق والاكتئاب والاضطرابات النفسية عموماً ، إذ أن الطبيعة في نسقها ونظامها وتناسق ألوانها ومعطياتها تمثل أعظم لوحة زخرفية وجدت في هذا الكون ، وحقاً [[تَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ]] [المؤمنون : ١٤] .

والزخرفة في مكوناتها وبمختلف أشكالها وتصميماتها ووحداتها ، تمثل عنصر الجمال الأول في الأعمال الفنية على اختلافها .

وليس من شك بأن الزخرفة الشعبية هي الزخرفة التي تمثل شعب أو جماعة معينة ، بمعنى أنها زخرفة خاصة بفئة معينة من الناس ، تنطلق من تراثهم وهويتهم الخاصة ، وتعبر عن بيئتهم و معتقداتهم وأفكارهم وتقاليدهم، وأحياناً تعبر عن نمط حياتهم، وكثيراً ما تعبر عن مجمل فنهم الشعبي . يقول الجادر(١٩٨٨م) " ترتبط المنتجات الزخرفية بواقع البيئة المحيطة ، وهي تعكس التطور الاقتصادي والاجتماعي للشعوب والقبائل باعتبارها وسيلة تعبير عن روحها وعقيدتها وحكمتها وتقاليدها وأعرافها وطرق معيشتها ونظم تفكيرها ودرجة رقيها وسمو مدنيتها ، كما تؤكد انتماء الشعوب ومجد ثقافتها ومهارة سكانها وتنظيم مجتمعاتها وقيمها الذوقية والجمالية ، فتاريخ الحياة الزخرفية ما هو إلاّ قراءة للحياة المادية والروحية لمسيرة المجموعات البشرية عبر العصور" (ص٢٥)، ولا ننسى الأهمية الاقتصادية للزخرفة ، وما تقوم به من تحويل الرخيص إلى نفيس ، فتجمع بين الفائدة والجمال ، كما أن لمنتجات الصناعات التقليدية المعتمدة على الزخرفة الشعبية مردود حضاري وسياحي وإعلامي هام للبلد أو الحي ، ومثال ذلك مثلاً حي " خان الخليلي " بالقاهرة والذي يمثل سوقاً من أشهر الأسواق العالمية للفنون اليدوية القائمة على

الزخرفة والإبداع في كافة المنتجات والخامات ، والتي يتوارثها أبناء الحي منذ القدم إلى اليوم .

ويجب أن لا ننسى " أن الاهتمام بالإبداع الشعبي وأصالته من العوامل المهمة لتقوية الوعي والانسجام الوطني والحفاظ على المقومات الثقافية ، إذ تدعم الفنون الحرفية تكامل نمو الفرد في المجتمع عبر احترام العمل اليدوي وتطوير الوعي وحس الجمال وروح الابتكار ، مما يجمع شمل الناس ويوفر لهم نوعاً من الطمأنينة المادية والروحية ، فيقوي شعور الفرد بوطنه وارتباطه بمحيطه وثقافته " (الجادر ، ١٩٨٨م، ٢٦)

لذلك اهتم الفنان الشعبي – في كل شعب وجماعة – بهذا النوع من الزخرفة ، واهتم بتجويد منتجاته والإبداع فيها ، وبالرغم من بساطته المتناهية في بعض المناطق ولدى بعض الشعوب ، إلاّ أننا نجد الفنان يهتم بها ، ويركز عليها ، ويوليها اهتمامه ، ويؤخرها لنهاية العمل الذي تدخل فيه ليتقنها ويبرزها ، وذلك من واقع شعوره بأهميتها كعنصر جمالي للعمل الداخلة فيه ،ولما تمثله من قيمة ولما لها من دلالة .

ولا يمكننا أن نحصر الزخرفة الشعبية في مجال بعينه أو نماذج محددة، ففي الوقت الذي تجدها منتشرة في المباني والعمائر والمساكن ، تجدها كذلك في الأواني والأوعية والملابس ، كما تجدها في المعلقات والمحفوظات والأدوات ، بل تجدها لدى بعض الشعوب في الأجسام والأرجل والأيادي ، إذ لا زالت هناك شعوب تهتم بالرسم على أجسامها ووجوهها ، ويستخدمون لذلك أحياناً الرسوم الثابتة (الوشم) بزخارف مختلفة تعبر عن هوية الجماعة ومعتقداتها ، ولا زال للحناء وزخارفها دورها الجمالي في الزينة لدى المرأة في الجزيرة العربية .

والخلاصة أن الزخرفة الشعبية تعبير عن مكنونات شعب أو جماعة تجاه الحياة ، ويظهر هذا التعبير في زخارفه المستخدمة على أدواته وفي مساكنه وأحياناً في جسده .

وتكاد الزخرفة الشعبية- مثلها مثل الفن الشعبي عموماً- تقتصر إلى حد بعيد على المناطق المحتفظة بهويتها التقليدية ، ونقصد بها الريف، إذ أن المدنية قد أثرت على البُعد الشعبي للسكان ، وصرفتهم عنه إلى التقنيات الحديثة والفنيات والجماليات والزخارف الآلية الجاهزة ، وبقي الريف محتفظاً بهذا البعد التقليدي اليدوي لزخارفه وهويته الفنية والتراثية العامة .

تاريخ الزخرفة

يقول الجادر(١٩٨٨م) "حينما ظهر الفن كانت الزخارف جزءاً عضوياً منه ، سايرت نموه وتطوره ابتداءً من الرسوم الجدارية داخل الكهوف ، وكانت مسيرته طويلة ومتواصلة حتى تطورت العناصر الزخرفية لتصل إلى غناها وثرائها وتنوعها في حضارات الرافدين والنيل وحتى الآن " (ص١٦)

لقد كان الشعور الإنساني سبباً من أسباب نشوء الزخرفة في فنون النحت والنقش ، ومع الاهتمام بها كعنصر جمالي ، إلاّ أنه زاد من أهميتها المعتقدات الدينية لدى جماعات الإنسان الأول ، ولذا نشأت هذه الفنون المعتمدة على الزخرفة منذ عصور سحيقة فارتبطت بالمفاهيم الإنسانية والمعتقدات الدينية . (فروخ ، ١٩٩٠م ،٣٥٥-٣٧١)

نشأت الزخرفة في أول أمرها بسيطة في تراكيبها وأفكارها ، إذ كانت عبارة عن تعابير لأفراد ، قد لا تعني شيئاً ، وقد تعني الكثير ، ثم بقليل من الفكر أخذ الإنسان يطوعها لمعتقداته وأفكاره ، مع كونه لا ينسى عنصر الجمال فيها ، وشيئاً فشيئاً أدخلها في كل شيء حتى أصبحت تنال جزءاً من اهتماماته وتمثل قيمة لأدواته وحاجاته ، فاستخدمها في كل شيء يملكه حتى في جسده ، ثم انتقل بها إلى مقابره ليعبر بها عن معتقداته وما كان يظنه من الحياة في القبور وأهمية زخرفتها وتزيينها ونقش صور الآلهة عليها والأواني وحاجات الاستعمال اليومي وغيرها مما ينطلق من واقع العقيدة والطبيعة الإنسانية التي يحياها .

ويستدل " بشاي"(٢٠٠٠م) من خلال عدة استنتاجات حول الغرض من الزخارف والرسوم القديمة على أن هذه الزخارف عند نشأتها لم تنشأ لغرض

الزخرفة والزينة ،وإنما كانت ذات غرض سحري حول الحيوانات واصطيادها ، وذلك من خلال النقاط التالية:

١. وجود هذه الرسومات في المناطق المظلمة من المغارات ينفي أنها رسمت بغرض الزخرفة وتزيين سطوح هذه المغارات والكهوف ،وإلاّ لرسمت على السطوح جيدة الإضاءة وفي المناطق الظاهرة التي يتجمعون فيها .
٢. تغطية الرسوم بأكداس الأحجار ربما كان لغرض سحري ، كقصدهم حبس الحيوانات الحقيقية المسجل رسومها من الانطلاق بعيداً عن الكهوف المسجل عليها رسوماتها ، حتى يمكن السيطرة عليها وسهولة صيدها والانتفاع بها .
٣. وجود آثار رماح وسهام وأجسام حادة على الرسم ، أو رسمها مطعونة بالسهام والحراب كقصدهم قتل هذه الحيوانات بطريقة سحرية طقسية ، أو قتل بعض أرواحها على الأقل ، حيث كان يعتقد أن لبعض هذه الحيوانات أكثر من روح .
٤. تغطية الرسم القديم ورسم آخر جديد عليه : قد يكون دليلاً على أنه عند الانتهاء من الغرض السحري للرسوم القديمة ، يجري رسم الحيوانات التالية لإجراء الطقوس السحرية عليها.
٥. المهارة في التعبير عن أنواع الحيوانات وسماتها المحددة المميزة مهم جداً في نجاح الطقوس السحرية وإلاّ لاعتقدوا أن فشل هذه الطقوس يرجع إلى عدم وضوح الخصائص والسمات المميزة لنوعية الحيوان . (ص١٧-١٩)

والحقيقة أن هذه الاستنتاجات مجرد تكهنات لا يمكن أن نحكم بصحتها المطلقة، كما لا يمكن أن نحكم بعدم صحتها كذلك .

وعموماً فإن المقصود أن الزخرفة وجدت منذ القدم ، وأن استخدامها لم يكن لغرض السحر فحسب ، بل ولأغراض عقائدي ، كما أن هناك اعتبارات أخرى كالزخرفة لغرض التخويف ، فقد كان الإنسان البدائي المحارب يزخرف وجهه بشكل مخيف يدخل الرعب على قلوب منافسيه ، وكانت النساء تزخرف أجسادهن بغرض الزينة ، شكل (٤).

وعموماً ، فقد تطورت الزخرفة واتضحت معالمها فيما بعد ، وخصوصاً مع ظهــور الحضارات حيث اتضحت معالم الفنون واهتم الملوك والسلاطين بالزخرفة لحاجتهم لهــا في تزيين قصورهم ومقابرهم وعمائرهم وملابسهم وأدواتهم وكتبهم وغيرها من الأشـــياء التي يستخدمونها أو التي تشير إلى قيمة أو معنى عندهم .



وجه إنسان بدائي مزخرف بشكل يدخل الرعب على قلوب منافسيه



زخرفة أجسام النساء بالوشم



شكل آدمي محفور في الخشب وتتضح فيه الزخرفة على كامل الجسد والوجه

شكل آدمي محفور بالبارز على إحدى البوابات وتتضح فيه الزخرفة على كامل الجسم

شكل (٤) زخارف مختلفة على أجسام الرجال والنساء

(بشاي،٢٠٠٠م ، ٤٥)

وتطورت الزخرفة تطوراً ملحوظاً عندما توافرت لها خامات وابتكرت لها تراكيب الألوان ، واستخدمت فيها الخامات المختلفة ، ويذكر أن المصريين القدماء استخدموا في تلوين زخارفهم الأملاح والأكاسيد الملونة بعدما اختبروها وقننوها جيداً لأنواع الزخارف المختلفة .

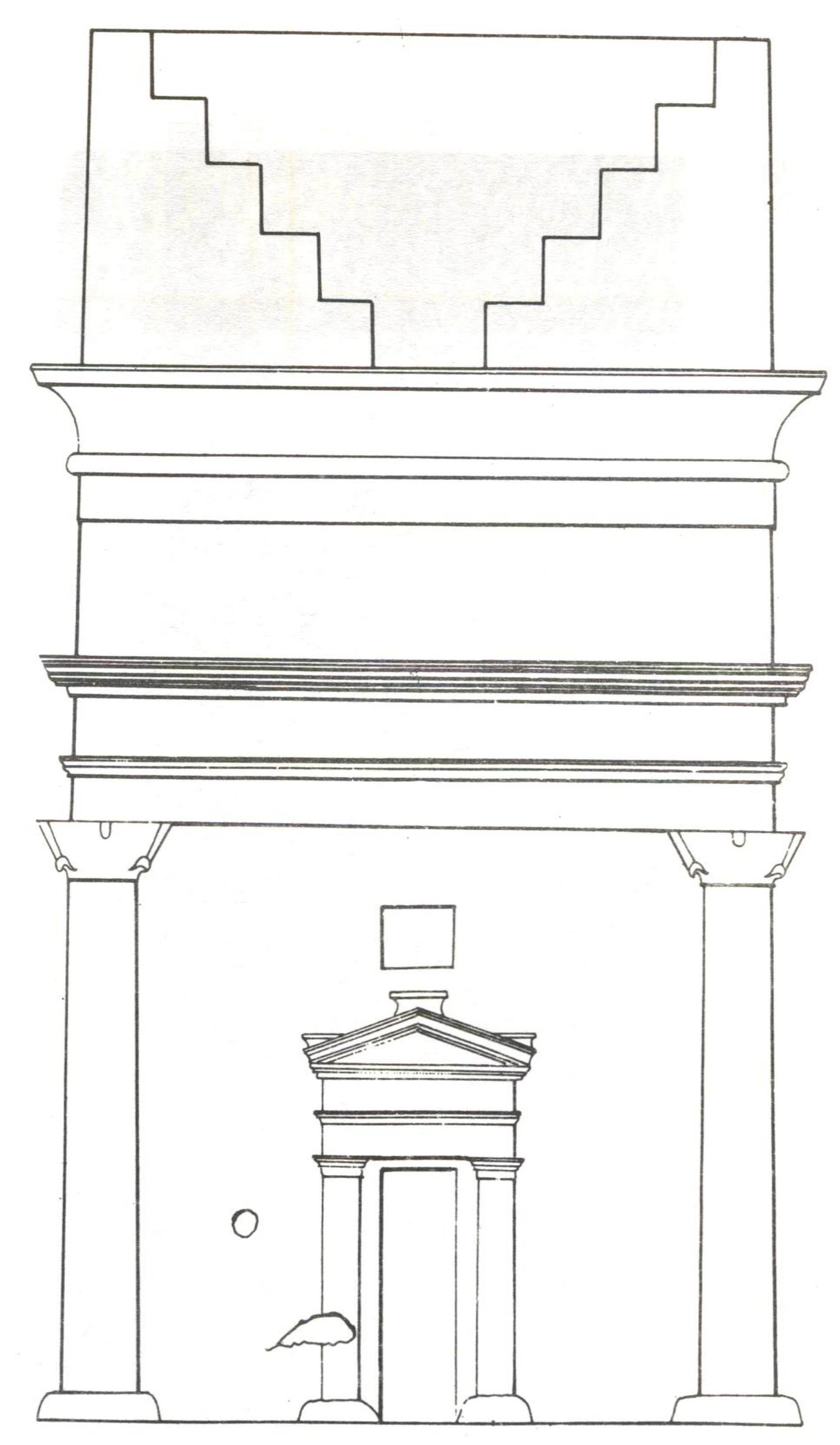
وعندما نبحث في تاريخ الزخرفة عند العرب سنجد أنه حتى ظهور الإسلام لم يكن في شبه الجزيرة العربية حضارة فنية تشكيلية نظراً لطبيعة المنطقة وحياة سكانها التي تعتمد على الرعي وقيادة القوافل ، باستثناء بعض النماذج لحضارات قديمة قامت هنا وهناك ، ومن نماذجها منحوتات مدائن صالح شكل (٥) ، وبعض الآثار التي وجدت في مناطق كالطائف ومطمورات الربع الخالي التي تبين أنه كان ثمة حضارة عظيمة لقوم عاد .

على أنه عند ظهور الإسلام ، وبانفتاح العرب بعد إسلامهم على حضارات العالم القديم الخارجي ، نشأ طراز فني وزخرفي إسلامي مميز .

إذ استطاع الفنان المسلم أن يبدع في فنه وزخارفه وعطاءه ، فأوجد نماذج فنية إسلامية رائعة ، طوع من خلالها فنون الشرق والغرب لتخدم النموذج الإسلامي الذي أخذ طابعاً مميزاً تأثر فيه بالإسلام وتشريعاته .

"ويتجلى الطابع الزخرفي في الفن الإسلامي بشكل واضح في استخدام الفنانين المسلمين في تزويق منتجاتهم الفنية شتى أنواع الزخارف من رسوم وكائنات حية بطريقة زخرفية ، ومن زخارف هندسية ونباتية ، بالإضافة إلى الزخارف الكتابية . وقد لوحظ أنه في مجال الكائنات الحية كان الفنان المسلم غالباً ما ينحو نحواً زخرفياً بعيداً عن المحاكاة للطبيعة ، كما أنه رسم الشخصيات الخرافية ، وساعده خياله الخصب والأدب العربي على ابتكار أشكال كثيرة " .(الباشا،١٨٥،١٩٩٠)

ولقد طور المسلمون أنواعاً من الزخارف عُرفوا بها (فن الرقش) ، وكانت نماذجهم الزخرفية الهندسية مميزة إلى أبعد حد . واتسمت الزخرفة الإسلامية

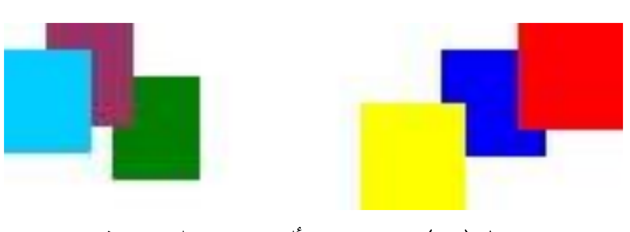


شكل(٥) رسم تخطيطي لواجهة من منحوتات مدائن صالح ويتضح فيه غلبة الخطوط الهندسية في زخرفتها (مهران ، ١٩٩٤م، ٥٢٨)

بكراهية الفراغ ، وسطحية الزخارف وكراهيـــة تجســيمها . (بشـــاي،٢٠٠٠م ٣٩٨، ٣٩٩-)

وبرع الفنانون المسلمون في مجال التنظيم المعقد للألوان، فخلقوا تركيبات لونية جديدة فأتت تتحدى الخيال في بهائها الذي يسر العين ويولد لـــدى المشـــاهد أعمـــق الأحاسيس والانفعالات.

يضع المزخرف عادة الألوان والخطوط الذهبية عندما يكون قد أنجز الزخارف الهندسية والنباتية والكتابية، وليصل إلى ذلك فإنه يضـــع أولاً إطـــارًا أزرق رقيقًـــا بواسطة قلم مسنن الرأس، ثم يضيف إليه إطارًا أحمر من جهة الداخل بحيث تبقـــى فجوة طفيفة تفصل الإطارين، وهكذا يخلق نوعًا من النافـــذة نحـــيط مـــن خلالهـــا بمجموع الزخرفة شكل(٦)



شكل(٦) تركيب الألوان في الزخرفة

(السيد، www.islamonlin.net)

" ولقد ظلت الفنون الزخرفية عند المسلمين تزدهر وتضمحل تبعاً لدرجـــة قـــوة الدولة الاقتصادية والحضارية ، وكانت إرثاً ينقله الخلف عن السلف بواسطة التعليم النظري والتطبيق العملي ، فرسخت الحرف في ذاكرة الأجيال التي تعهدتها بالحفظ والصون حتى باتت جزءاً لا يتجزأ من وجدان المسلمين " (الجادر،١٩٨٨م، ٢٦)

تصنيف التعبيرات الزخرفية

باستقراء عناصر الزخرفة القديمة نجد أنها كانت تتكون من العناصر الرئيســية التالية[١] :

---

[١] - سامي رزق بشاي ، فاروق وجدي ، محمد عبد الفتاح : تاريخ الزخرفة ، مرجع سابق ، ص ٩٦(بتصرف)

- العناصر النباتية : رسم الفنان القديم كافة النباتات الموجـودة فـي بيئتـه ، واستخدم نماذج ثابتة كعنصر نباتي كما نراه في استخدامه لورقة التوت مثلاً أو ورقة العنب كتكوين نباتي ، أو في زهرة اللوتس عند المصريين شكل(٧)
- العناصر الحيوانية : وقد أكثر الفنان القديم من رسم هذه الحيوانات وأبدع في زخرفتها ، لما كان يعتقده فيها وفي قوتها ، وتمثل بعض الآلهة في صـورها ، هذا إلى جانب حيوانات بيئته المحلية .
- العناصر الهندسية : وقد امتازت الزخارف الهندسية منـذ القـدم بأهميتها وجمالها ، فقد دمجها الفنان القديم في كافة التصميمات والعناصر الزخرفية الأخرى لما لها من إيحاءات وجمال وقوة في التعبير شكل(٨).
- العناصر الرمزية : وأغلب الرسومات الزخرفية القديمة كانـت ذات طـابع رمزي ، فعلى سبيل المثال كانت زهرة اللوتس عند قدماء المصريين تعنـي مصر العليا ، ويعني البردي مصر السفلى ...الخ
- العناصر الدينية : وهي التي تمثل الرموز الدينية والآلهة وأشكالها وتعاليمها.
- العناصر الكتابية : وتمثلت في تزيين المنقوشات المختلفة بالكتابات القديمـة كالإغريقية والهيروغليفية وغيرها من الكتابات، والتي أبدع فيها الفنان المسلم فيما بعد عندما نظم الخطوط العربية واستطاع أن ينوع فيها فأعطاها اللمسـة الجمالية العبقرية شكل(٩) .(بشاي ،٢٠٠٠م ، ٩٦)

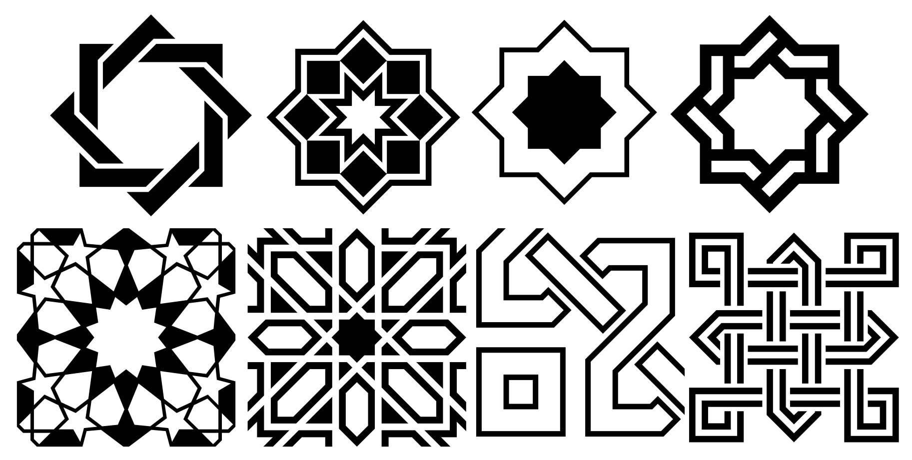
وهي ذاتها نفس عناصر ومكونات الزخرفة الحديثة والتي يصنفها الفنانون من حيث الوصف والمعنى إلى ثمانية أنوع:

١. التعبيرات البدائية المكونة من خطوط وأشكال بدائية ساذجة.
٢. التعبيرات الرمزية .
٣. التعبيرات بالكتابة الرمزية والخطوط المعبرة .
٤. التعبيرات الحيوانية .
٥. التعبيرات الهندسية .
٦. التعبيرات المشوشة وهو ما أطلق عليه في فرنسا اسم الطراز .



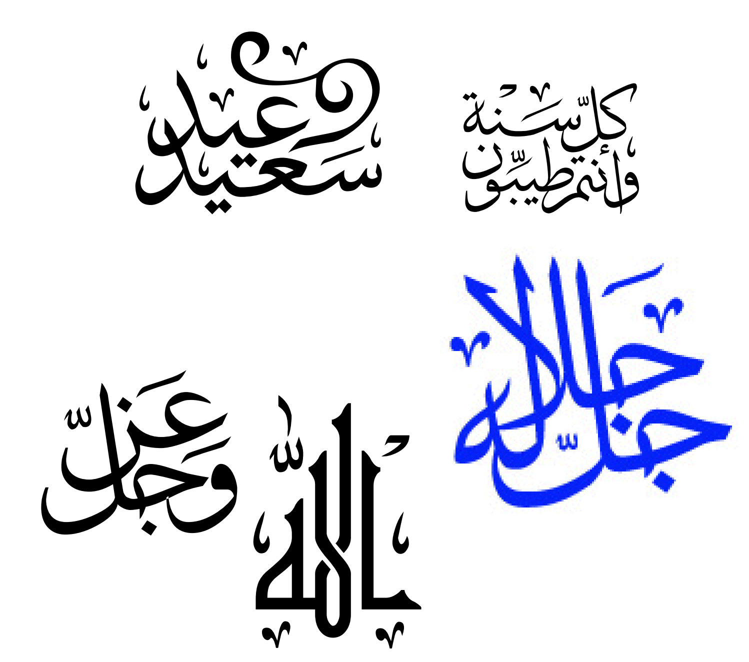
شكل (٧) نماذج لوحدات زخرفية نباتية

(وحدات جاهزة مع برنامج ميكروسوفت وورد)



شكل (٨) نماذج لوحدات زخرفية هندسية

(وحدات جاهزة مع برنامج ميكروسوفت وورد)



شكل (٩) زخرفة كتابية

(وحدات جاهزة مع برنامج ميكروسوفت وورد)

٧. التعبيرات النباتية .

٨. النقطة و الخط وما ينتج عنهما من تشكيلات لا حدود لهـا .(المناصـرة، ٢٠٠٣م، ٦٣)

ويكتفي البعض بتصنيف الأنواع الزخرفية إلى نوعين أساسيين :

- هندسية : وهي التي يمكن تكوينها من العلاقات الخطية والأشكال الهندسـية والمضلعات المنتظمة والدوائر والأشكال النجمية .
- طبيعية : وأهم أنواعها : العناصر النباتية والحيوانيـة والآدميـة والرمزيـة (السحب – العواصف – الأمواج) .(المناصرة، ٢٠٠٣م، ٦٣)

<u>قواعد وأسس فن الزخرفة</u>

هناك مجموعة من القواعد والأسس التي يقوم عليها فن الزخرفـة ، يحصـرها المناصرة (٢٠٠٣م) في التالي:

١. التوازن : حُسن توزيع العناصر والوحدات والألوان وتناسق علاقاتها ببعضـها وبالفراغات المحيطة .

٢. التناظر أو التماثل : وهو نوعان :

- تناظر نصفي : يضم العناصر التي يكمل أحد نصفها النصف الآخر في اتجاه متقابل مثل الطبيعة .
- تناظر كلي : وفيه يكتمل التكوين من عنصرين متشابهين في اتجاه متقابل أو متعاكس مثل زخرفة المساحات .

٣. التشعب : تتضمن التكوينات الزخرفية النباتية التشعب ،وهو نوعان :

- التشعب من نقطة : وفيه تنبثق خطوط الوحدة الزخرفيـة مـن نقطـة إلـى الخارج.
- التشعب من خط : وفيه تتفرع الأشكال والوحدات من خطـوط مسـتقيمة أو منحنية .

٤. التكرار : أهم قواعد الزخرفة ، وهو موجود في الطبيعة ، والتكرار من أبسط قواعد التكوين الزخرفي . وبتكرار أي عنصر أو وحدة نحصل علــى تكــوين زخرفي جميل ،والتكرار أنواع : العادي والمتعاكس والمتبادل .
٥. التناسب : من أهم قواعد الجمال وهو يتمثل بتناسب أجزاء أي عنصر ونســبة كل جزء للآخر .
٦. التشابك : أشكال هندسية متداخلة أو وحدات نباتية مزهرة ، وهو إما التفافي أو حلزوني أو التوائي . (ص٦٤-٦٥)

الزخارف الهندسية

تعتبر الزخارف الهندسية من أشيع أنواع الزخارف التي عرفتها البشرية منذ القدم ، وقد استطاع البدائي أن يجعلها وحدته الأساسية في الزخرفة ، كما اســتطاع الفنان المبدع أيضاً أن يستخدمها لإنتاج أشكال وتكوينات مختلفة ، حتى أنه أنتج منها الأشكال الآدمية والحيوانية ، بل وقام بإنتاج الأشكال الهندسية بالتكوينات الطبيعيــة فغزل الصوف وجدل الخوص ونسج القطن ونظم الكتان بطريقــة هندســية رائعــة شكل(١٠) ، وقام بدمجها مع التكوينات الزخرفية الأخرى لينتج تكوينات جديدة مبنية على الخلط والتركيب للوحدات الهندسية الزخرفية مع بعضها أو مع غيرهــا مــن التكوينات الأخرى من نباتية وآدمية وحيوانية وكتابية .

واستطاع الفنان القديم أن يستغل كل مفردة هندسية لإنتاج تكوينات وتكرارات زخرفية هندسية مميزة ، فأدى ذلك إلى أن أصبح لديه رصــيد لا بــأس بــه مــن الوحدات الزخرفية الهندسية الجاهزة للاستعمال ، حتى أنه بالبحث فــي الوحــدات الزخرفية القديمة وجدنا أن معظمها ما زال مستخدماً إلى الآن .شكل (١١) و(١٢)

هذا وقد خلف لنا التراث القديم نماذج عالية الجودة في الزخرفــة الهندســية على منتجات شتى ، فقد وجدت نماذج من الأطباق والآنية بحالة ممتازة من الخزف والأحجار والأخشاب ، وهي تحمل زخارف هندسية واضحة يبدو فيها تمكن الفنــان القديم من الزخرفة الهندسية وولعه بها ، ودمجه لها بقدرة عاليــة لإنتــاج أشــكال

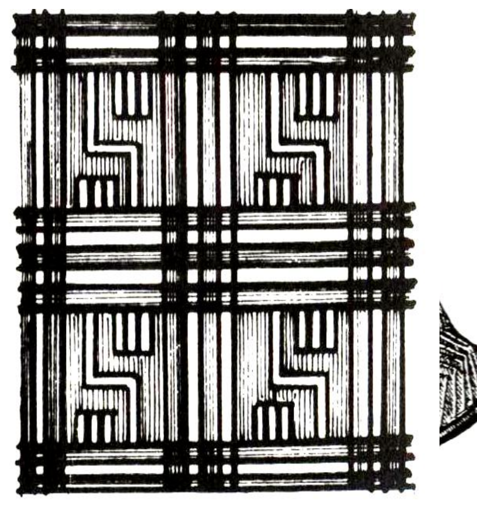
ونماذج فنية زخرفية رائعة والشكل(١٣) يوضح بعضاً من هذه النماذج والتي في بعضها دمج رائع ما بين الزخرفة الهندسية والحيوانية .

وفي المتحف المصري نماذج منسوجة بدقة عالية ، تعود لعهد الأسر فيما قبل التاريخ ، وفي المتحف البريطاني نماذج منسوجة وسجاد وحصير منقوش بزخارف هندسية متقنة تعود لبعض الجزر السويدية ،ويقال أنها تعود لبداية التاريخ . شكل(١٤)





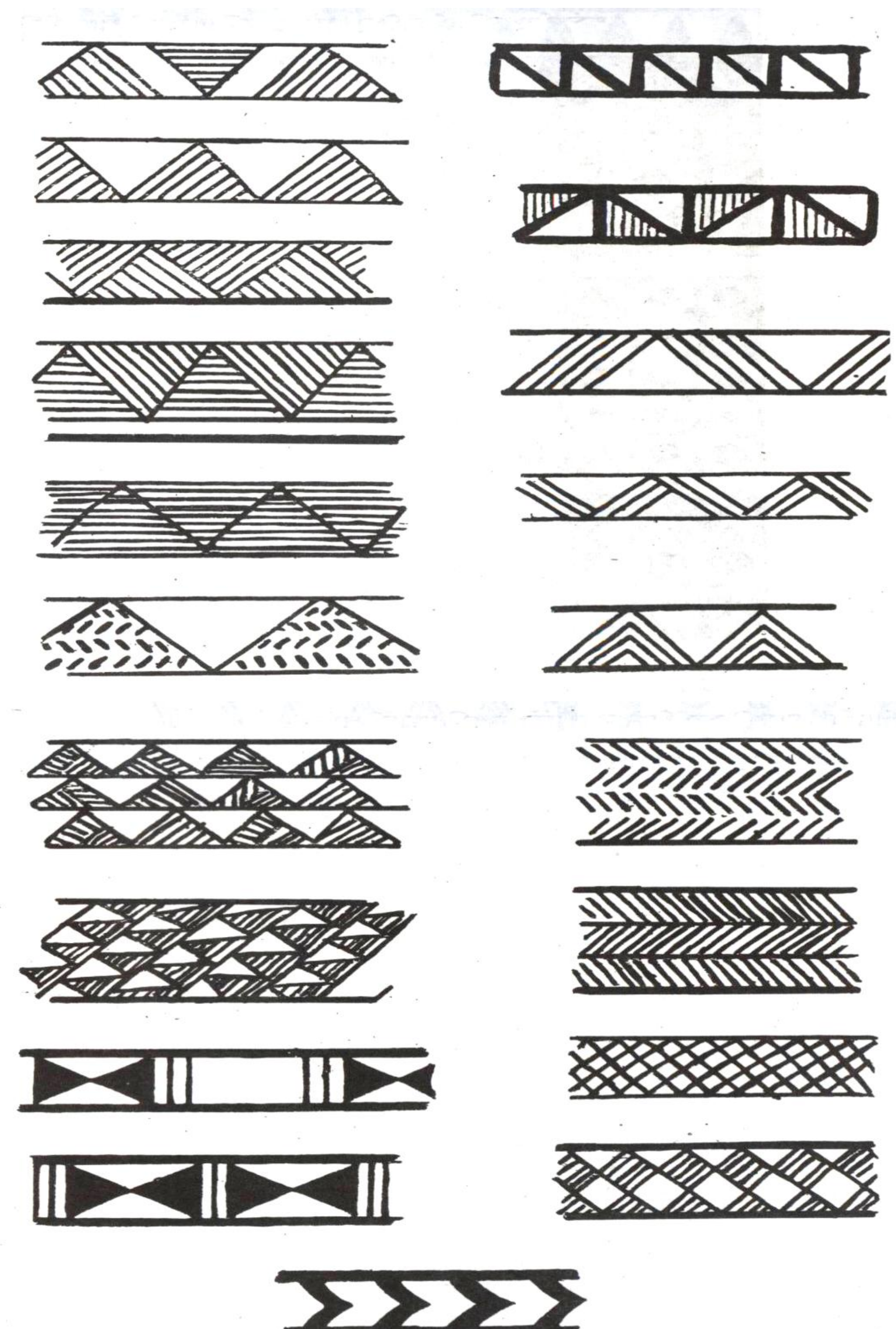
زخرفان من زيلندا الجديدة (محفوظان بالمتحف البريطاني)



قطعة مزخرفة بزخارف هندسية (بالمتحف البريطاني)

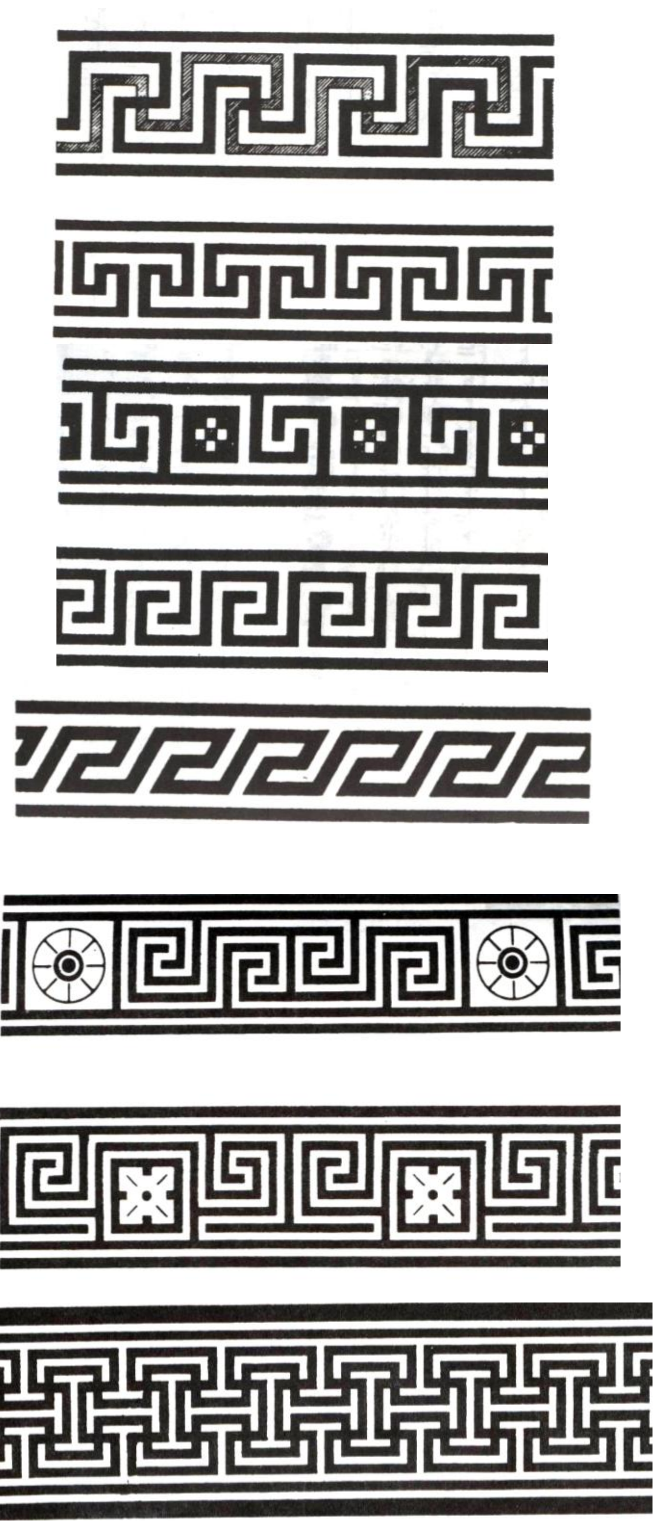
سلة لحفظ الحبوب مصنوعة بالخوص المضفر وتظهر الزخرفة الهندسية للتضفير

شكل (١٠) زخارف هندسية استخدمت في تكوينات مختلفة من عصور قديمة (بشاي،٢٠٠٠م،٤٦)



شكل(١١) أشكال زخرفية هندسية مجموعة من آثار عصر ما قبل التاريخ في مصر . يلاحظ بأن وحداتها قد استمر استعمالها في العصور المتتابعة فيما بعد التاريخ وهي اليوم من أبرز وحدات الزخرفة الشعبية .

(بشاي،٢٠٠٠م،١١١)

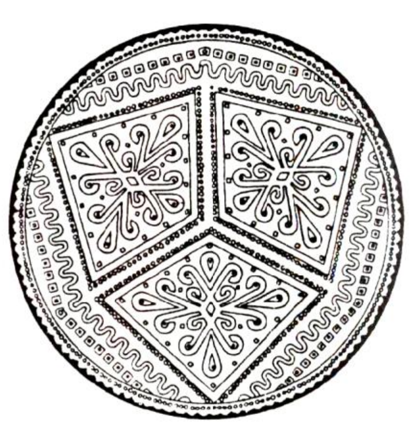


شكل(١٢) أشرطة زخرفية هندسية من الفن الإغريقي يبدو عليها الجودة العالية وما زالت تنفذ وحداتها جميعاً في الأعمال الزخرفية الهندسية

(بشاي،٢٠٠٠م،٢٦٠-٢٦١)



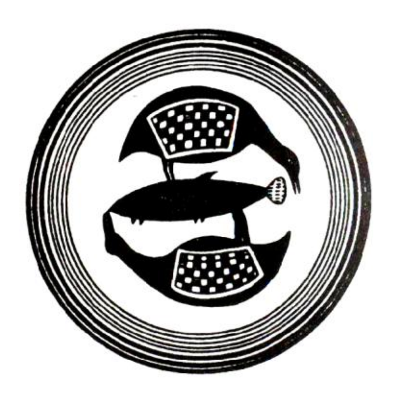
قطاع طبق زخارفة من الخطوط المضفرة



طبق من البرونز منقوش بوحدة تكرارية من الخطوط والمنحنيات الهندسية



قطعة معدنية بها زخارف الخطوط المنحنية

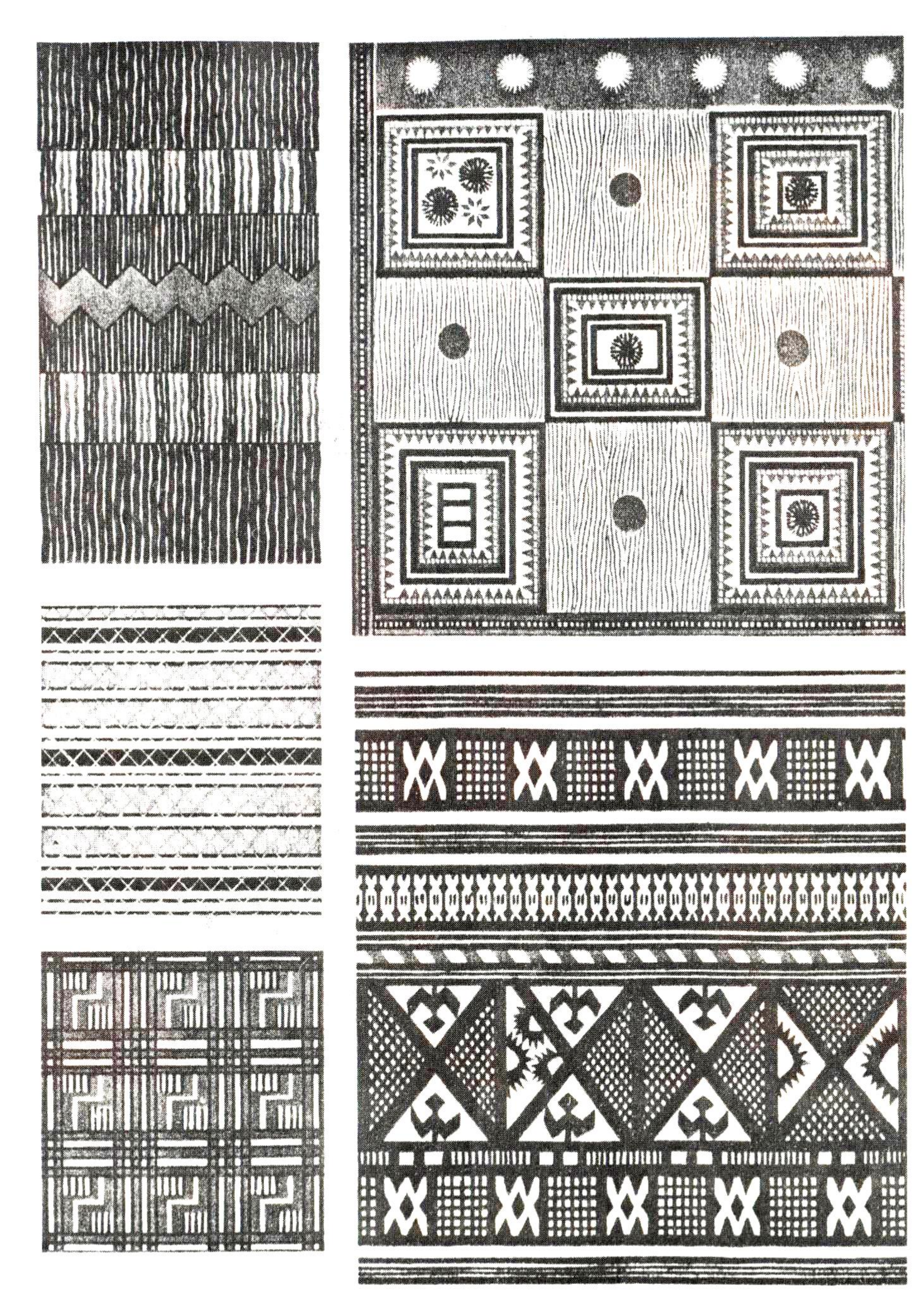


طبق من الفخار مزدان برسم طائرين يأكلان سمكة



نقوش هندسية محزوزة فى قاع طبق من الفخار الملون

شكل (١٣) زخارف يغلب عليها الطابع الهندسي منقوشة على أطباق ترجع لعصور قديمة (بشاي،٢٠٠٠م،٤٥)

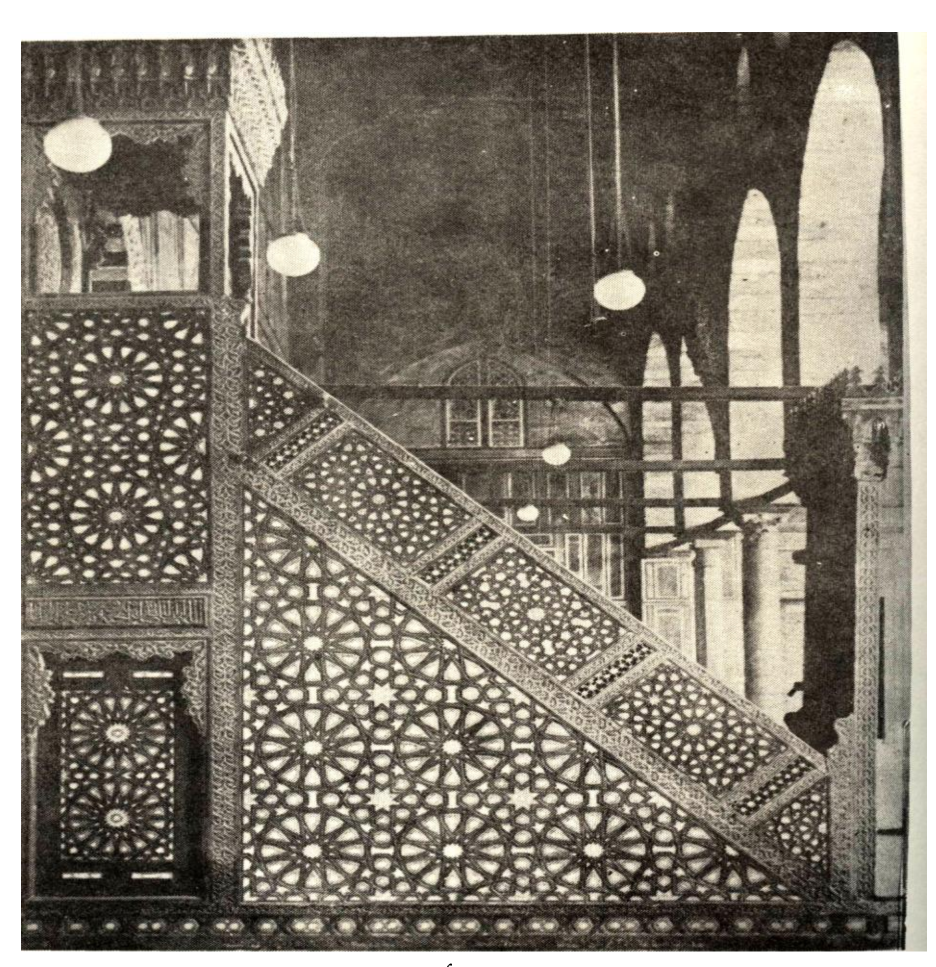


شكل (١٤) قطاع من المنسوجات والحصير والمنسوج في إحدى الجزر السويدية منقوشة بعناصر هندسية (من محفوظات المتحف البريطاني)

(بشاي،٢٠٠٠م،٥٢)

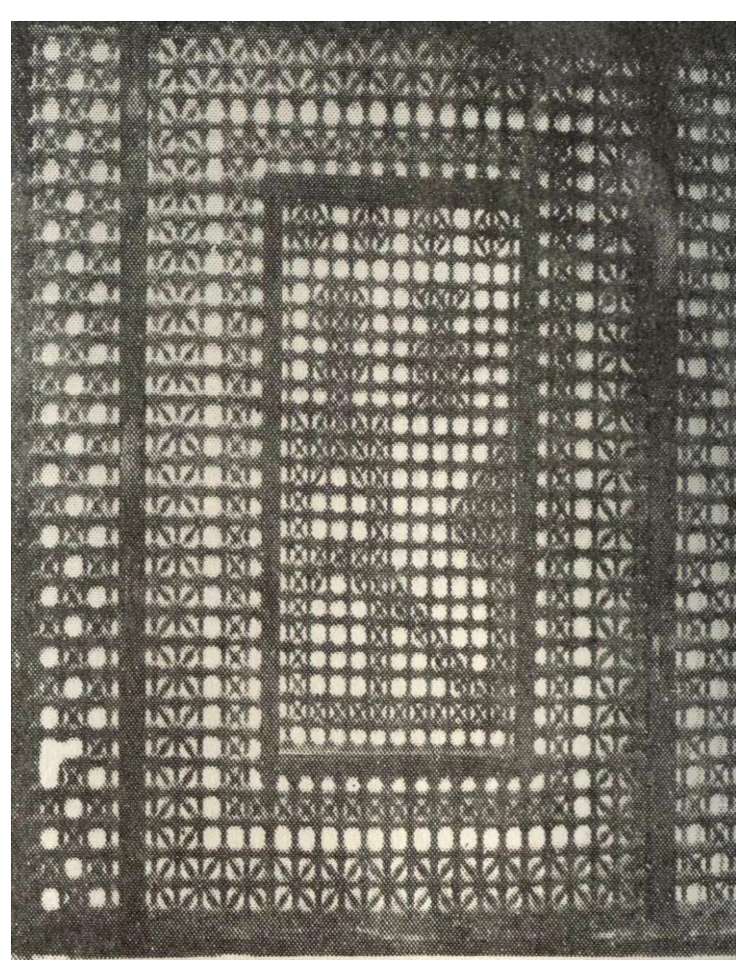
وإذا ما انتقلنا إلى الزخرفة الهندسـية الإسـلامية ، فسـنجد أن المسـلمين قـد استطاعوا أن يثبتوا جدارة الفنان المسلم في هذا المجال ، ومما يجب التنويه لـه أن الزخرفة الإسلامية قد تميزت بالمسحة الهندسية .

لقد بلغ الفن الإسلامي في الزخارف الهندسية مرتبة يكاد لا يدانيه فيها أي فن آخر ،وطور المسلمون الزخارف الإسلامية على أسس مدروسة وابتكروا أنواعاً من الزخارف التي لم تعرفها الفنون الأخرى ،ومن أمثلة تلك الزخارف ما اصطلح على تسميته بالأطباق النجمية ، ويتألف الطبق النجمي من ثلاثة عناصر : الترس واللوزة والمكندة (الباشا، ١٩٩٠م ، ١٨٦) . شكل (١٥)



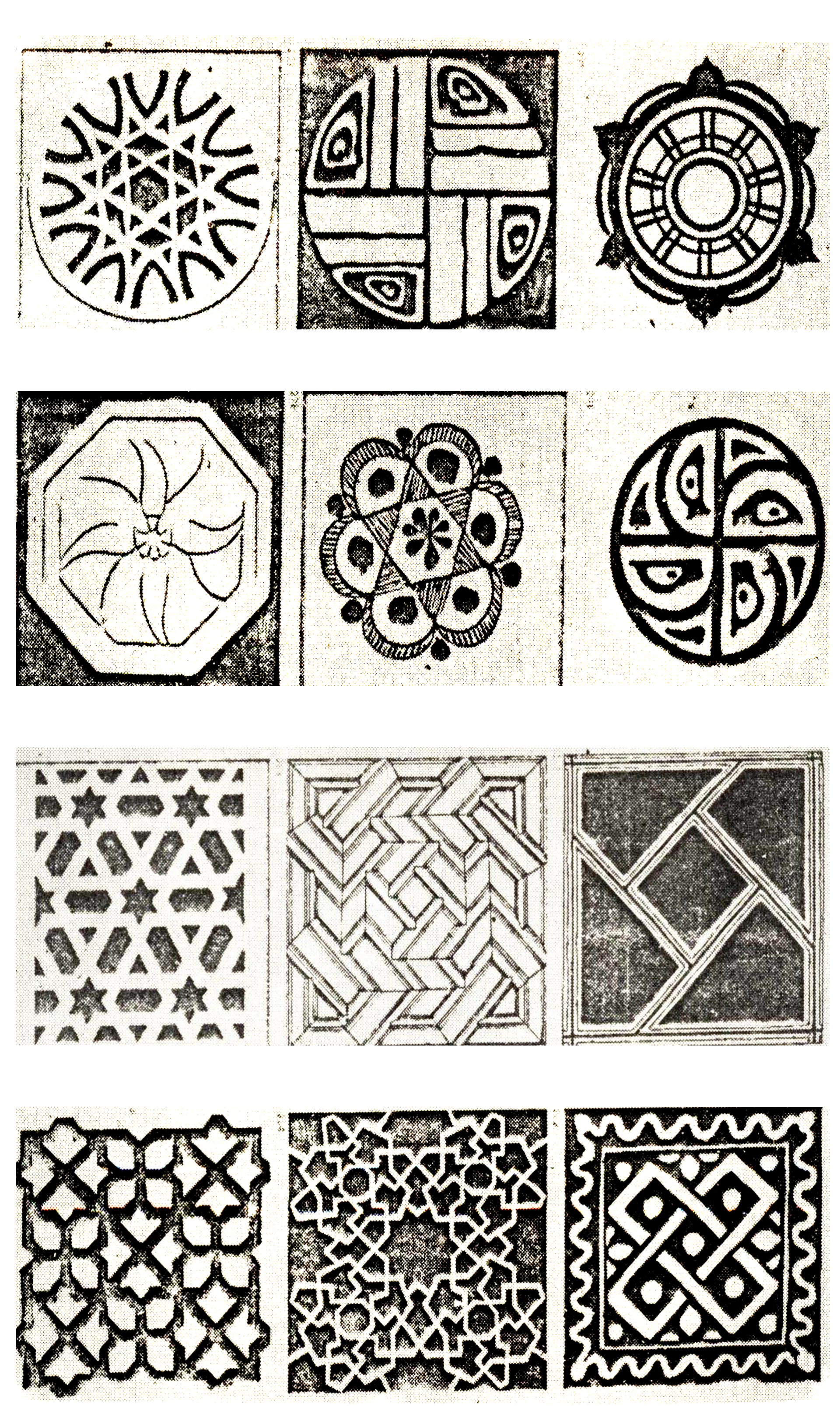
شكل(١٥) الزخارف الهندسية وتتضح فيها الأطباق النجمية بمنبر جامع المؤيد بالقاهرة (الباشا، ١٩٩٠م، ٤٩٦)

وقد استطاع الفنان المسلم أن يستخدم الزخارف الهندسية بصورة إبداعية غير مسبوقة ، واستطاع أن يخرج بها من حيز التسطيح إلى حيــز التجســيد ، فنحتهــا وأبرزها وقطعها وعشقها ، و لونها ، وأدخلها في بعضها بتكوينات بديعة تنم عــن مهارته في التعامل معها وغلبتها على فنه .الأشكال (١٦) و(١٧) و(١٨) .



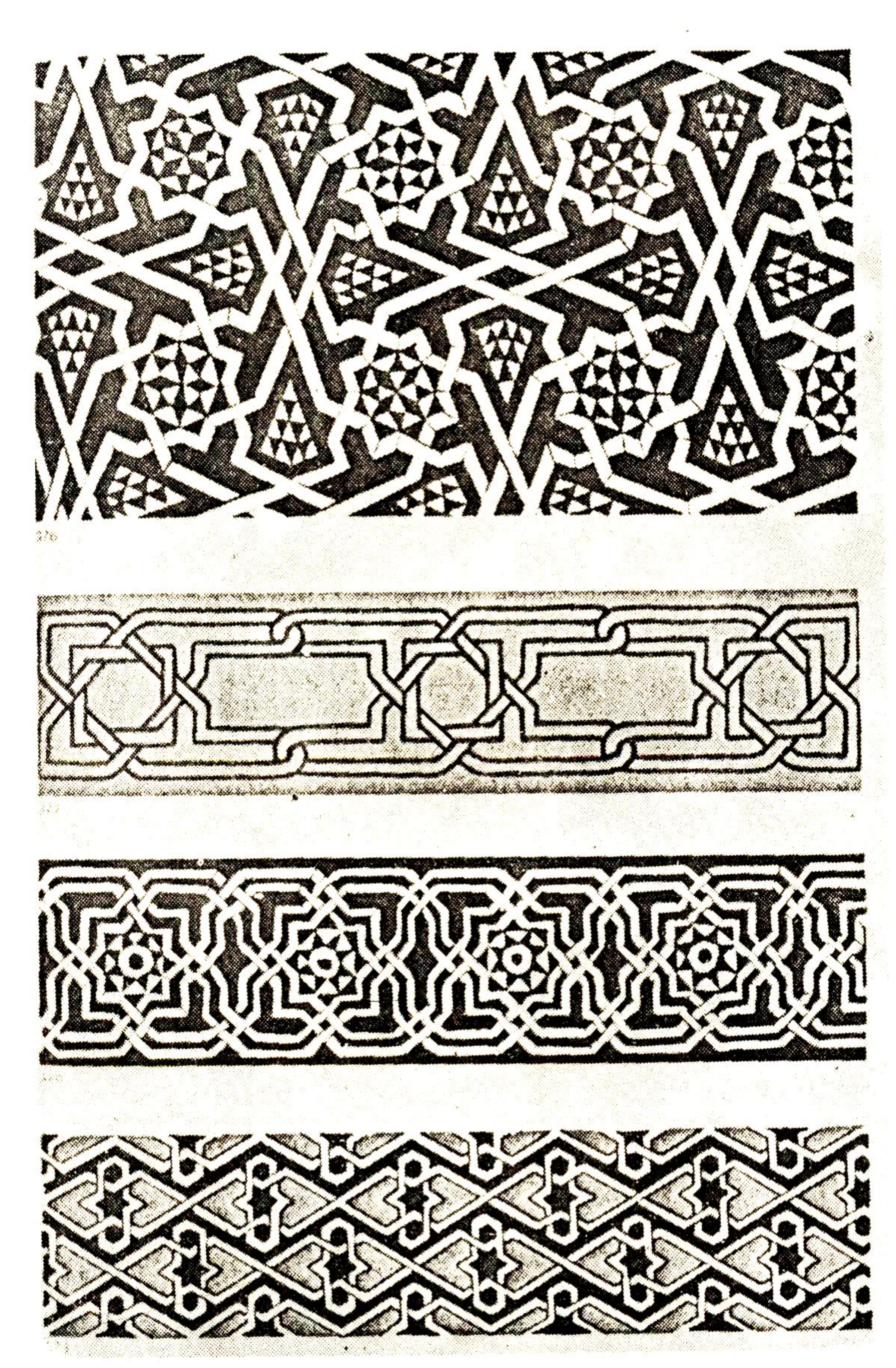
شكل (١٦) زخارف هندسية بخشب خرط (المتحف المملوكي بالقاهرة)

(الباشا، ١٩٩٠م، ٤٩٦)



شكل (١٧) أشكال زخرفية هندسية من الفن الإسلامي

(الباشا، ١٩٩٠م، ٥١٠)



شكل (١٨) أشكال هندسية لأشرطة زخرفية من الفن الإسلامي

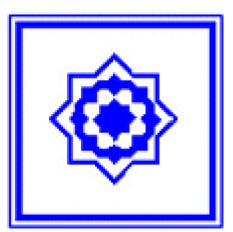
(الباشا، ١٩٩٠م، ٥١١)

وتتكون الزخارف الهندسية من رسوم منبثقة عن أشكال أساسية متماثلة تتجمع فتشكل شبكة من الخطوط تبسط إشعاعها انطلاقًا من بؤر متعددة في نفس الوقت. وتتركب هذه العناصر الزخرفية انطلاقًا من دائرة مركزية تتدرج بها في شكل متواز دقيق مربعات ومثلثات تتطابق فيما بينها لتشكل تشبيكات من المضلعات المثمنة والسداسية والنجمية وغيرها من الوجوه الهندسية التي تتداخل فيما بينها حسب نظام مرسوم.

أما الدائرة المركزية التي وضعت في البداية فإنها تنمحي نهائيًّا أو جزئيًّا؛ لتوحي للمشاهد بأرضية مليئة بالرسوم وبلورية النظام.

ويلاحظ أنه رغم التنوع الكبير في الموضوعات فإن بعضها يعود بكثرة، ويتعلق الأمر بالمضلعات المثمنة ذات الهيئة النجمية والمضلعات السداسية.

ويتركب المضلع المثمن من مربعات تتطابق في تقاطع مستمر، فالمزخرف يخط في البداية دائرة يضع بداخلها مربعات تتقاطع خطوطها بزوايا ٤٥ درجة، فيحدد عدد تلك المربعات الشكل المطلوب، وهكذا ففي حالة وضع مربعين يحصل على شكل من ثمانية أضلاع، أما حين يتعلق الأمر بثلاثة أو أربعة أو خمسة مربعات فإن المزخرف يحصل على أشكال نجمية لها ثماني أو اثنتا عشرة أو ست عشرة شعبة. وتتولد بالتالي عن تكرار المضلعات المثمنة أشكال هندسية متعددة الأضلاع. شكل(١٩)



شكل(١٩) وحدة زخرفية هندسية مثمنة جاهزة للتكرار

المصدر : وحدة جاهزة مع ميكروسوفت وورد

ونجد الأشكال الهندسية البسيطة كالمربع أو المثلث في كل الحالات، بحيث يحافظ عليها الرسام في كليتها أو يمحو بعض خطوطها، فيختفي الشكل المبدئي وتتكون بذلك عدد من المجموعات الهندسية، منها شبكة المربعات بالنسبة للمربع

والأشكال المنبثقة عنه والشبكة المثلثة بالنسبة للمثلث المتساوي الأضلاع والمضلع الخماسي ومختلف التركيبات الناجمة عن اجتماع الأشكال الهندسية المتعددة الأضلاع.

وتندمج مع العناصر المذكورة أشكال أخرى كالدوائر والخطوط اللولبية وغيرها بحيث ينتج عنها تشبيكات وزخارف غنية ومتنوعة، إلا أنها رغم تعقيدها الظاهر تظل من حيث بنيتها الرياضية خاضعة لرغبة وإرادة المزخرف، وهكذا فإن هذا النسيج، الذي يظهر وكأنه مستمر إلى ما لانهاية، يخلق في نظام الفضاء التشكيلي مجموعة من الخانات تجتاحها عن آخرها الكتابة أو رسوم الزهور والنباتات التي يحور المزخرف أشكالها الطبيعية. (السيد ، www.islamonlin.net)

نماذج زخرفية من التراث الشعبي السعودي

تعتبر الجزيرة العربية مهد العرب وأساسهم ، وقد سبق وتحدثنا عن تاريخ الزخرفة عند العرب وفي الإسلام ، وبقي علينا أن نتحدث عن الزخرفة الشعبية في المملكة ، والتي كانت إلى وقت قريب هي – أي الزخرفة الشعبية – النموذج السائد في كافة الأعمال الفنية والحياتية في حياة سكان المملكة . إذ أن المملكة حديثة في نشأتها المدنية والتي لا تتعدى قرن من الزمان ، ونظراً لكون سكانها كانت تحكمهم عادات وتقاليد تربطهم بتراثهم وحياتهم وأنماطهم المعيشية فقد بقوا إلى فترة قريبة جداً متأثرين تماماً بالنموذج الشعبي التقليدي للزخرفة في كل منطقة وفي كل مهنة ، ومازالت المهن التقليدية قائمة في العديد من المناطق ، وهي تشير إلى الزخرفة الشعبية التقليدية في كل منتجاتها شكل(٢٠) .



شكل(٢٠) نماذج من الصناعات التقليدية السعودية التي يعتمد فيها على الزخارف الهندسية (موقع مكاوي : www.makkawai.net)

والفنون الزخرفية الشعبية في مناطق المملكة تتسم بالفطرية والتلقائية والدقة في الأداء ، وفق عادات وتقاليد متوارثة ،وتكاد تكون متشابهة في منـاطق المختلفـة ، كأنها تشير إلى أصل واحد يجمع هذه المناطق في زخارفها وفنها الشعبي .

وتشكلها فريدة المرحم (١٤٢١هـ) وفق الأنواع التالية :

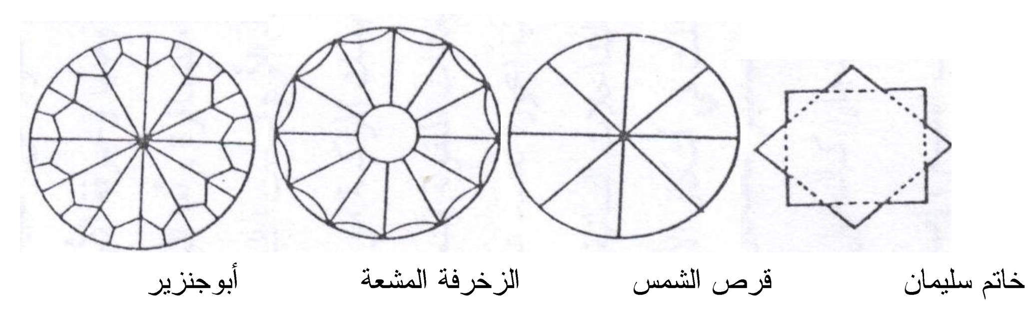
١. هندسية : وتعتمد على الخطوط بأنواعها ، المستقيمة والمائلـة والمنكسـرة والمنحنية والمتموجة وتتنوع بين بسيطة ومركبة ، فالبسيطة منها : العقـود والنجوم ،ومفردات الطبق النجمـي ، والأشـكال ذات الصـفة المسـاحية كالمستطيل والمربع والمعين والـدائرة والمثلـث والشـكل البيضـاوي ، بالإضافة للأشكال السهمية والتي على حرف (H – I – T) في أوضـاع صحيحة ومقلوبة. أما الوحدات الهندسية المركبة فتعتمـد علـى الوحـدات البسيطة التي تنظم بشكل فني متقن ، منها ما هـو معـروف فـي الفـن الإسلامي ومنها ما له مسمى عند أهل الصنعة المحدثين ، بجانب الوحدات المطورة والمحلية ، ومن الوحدات المركبة : الطبق النجمي ، والمعقلـي ، والأشكال السداسية المختلفة والمعتمدة على تكرار بعض الوحدات البسيطة من مفردات الطبق النجمي ،ومن المحلية : أبو جنزير ، والزخرفة المشعة ، و قرص الشمس ، وخاتم سليمان شكل(٢١)

٢. زخارف نباتية : تعتمد على العناصر النباتية سواء كانت محورة أو منقولة عن الطبيعة ، فالوحدات المحورة تعتمد علـى الفـروع والأوراق النباتيـة ومنها زخرفة الأرابيسك المركبة من التداخلات النباتية كأشـكال هندسـية متضافرة ، أما الوحدات المنقولة فتظهر كالنخيل والأزهار ومنهـا الـورد والسوسن والقرنفل والياسمين وكف السبع ، إضافة للثمار كخصـل التمـر وكيزان الصنوبر والجزر بجانـب اسـتخدام الأوراق النباتيـة والفـروع المتشابكة والمزهريات والأواني التي يمكن تصنيفها كوحدات مركبة .

٣. زخارف مركبة : تعتمد على العناصر الهندسية والنباتيـة معـاً بنوعيهـا البسيط والمركب ، كأن تتكرر الوحدات الهندسية تباعاً ثم يتم رسم الوحدات

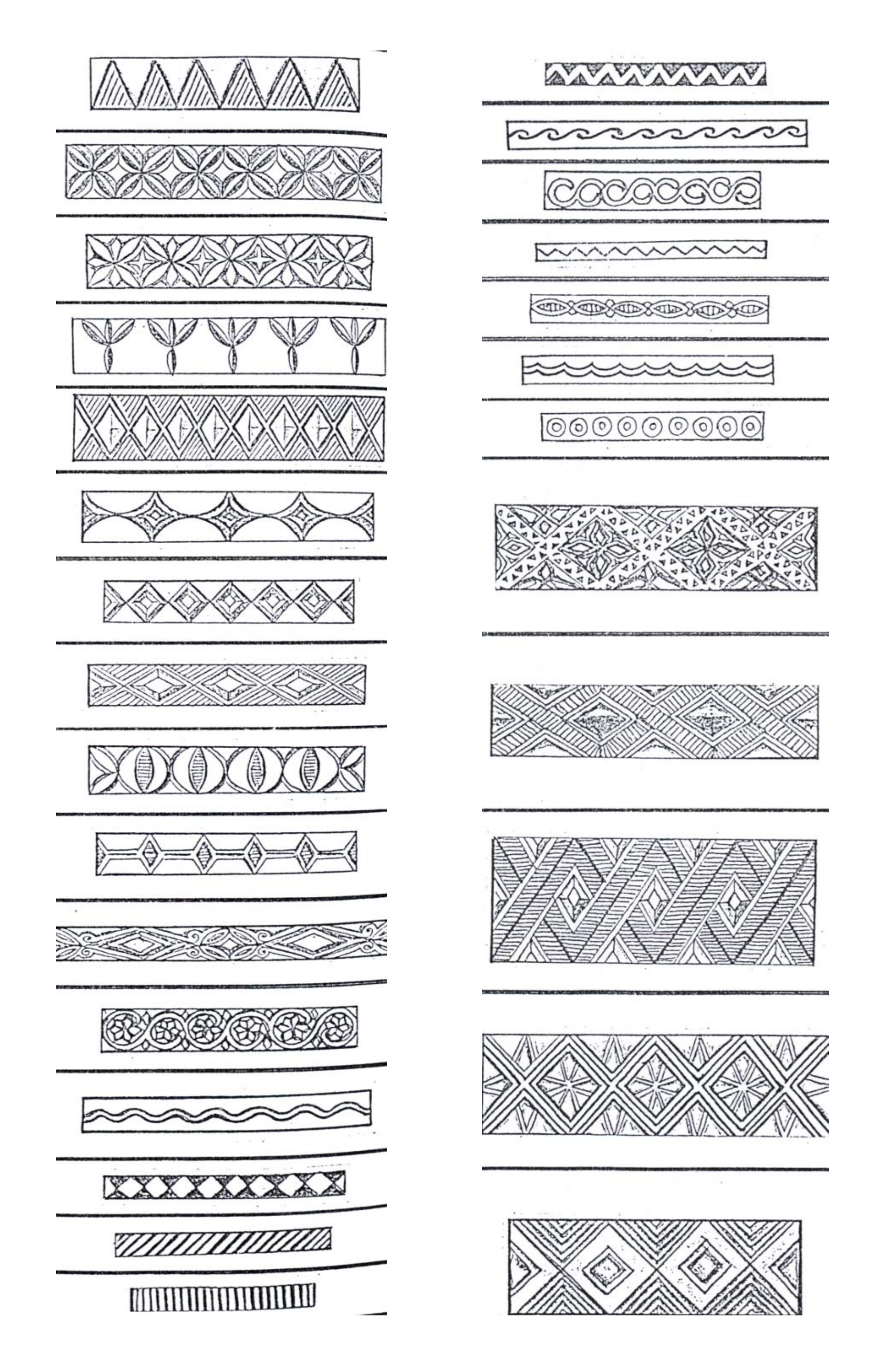
النباتية أوحفرها بداخلها (في حالة الخشب) فتظهر بذلك زخارف متعـــددة تملأ فيها المساحات المختلفة بالأفرع النباتية الملتفة . (ص٣٠٩-٣١٤)

وهناك العديد من الوحدات الزخرفية الشعبية في المملكة ،والتي تمثلها الأشكال (٢٢) و(٢٣) و(٢٤) و(٢٥)



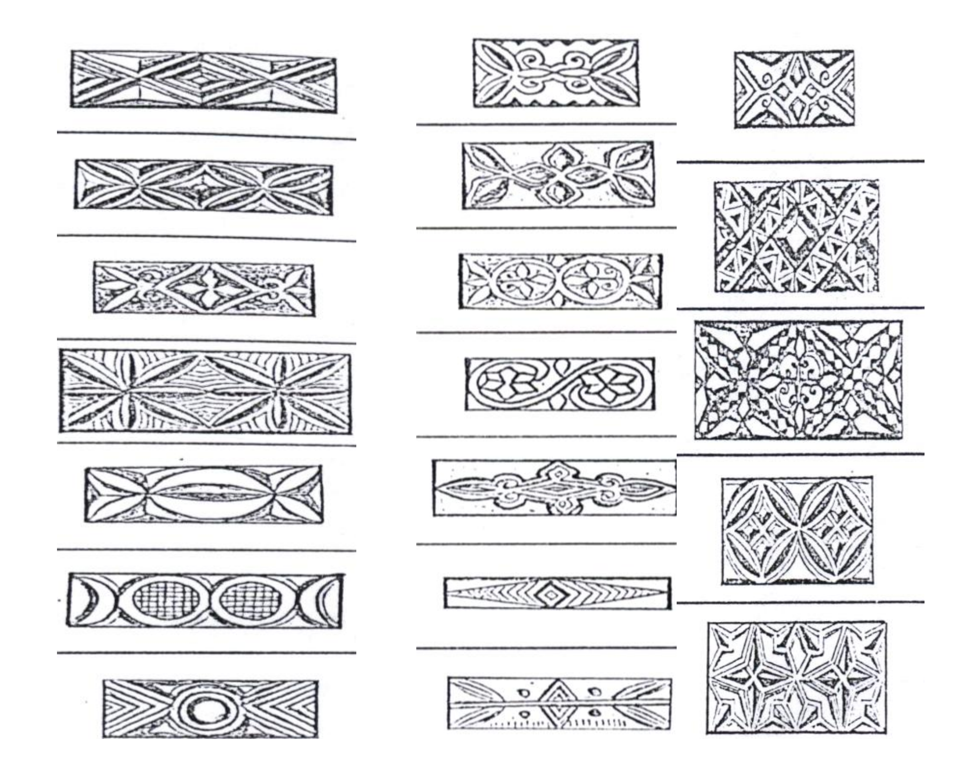
شكل(٢١) الوحدات الزخرفية الهندسية المحلية

(المرحم ،١٤٢١هـ،٣١٤)

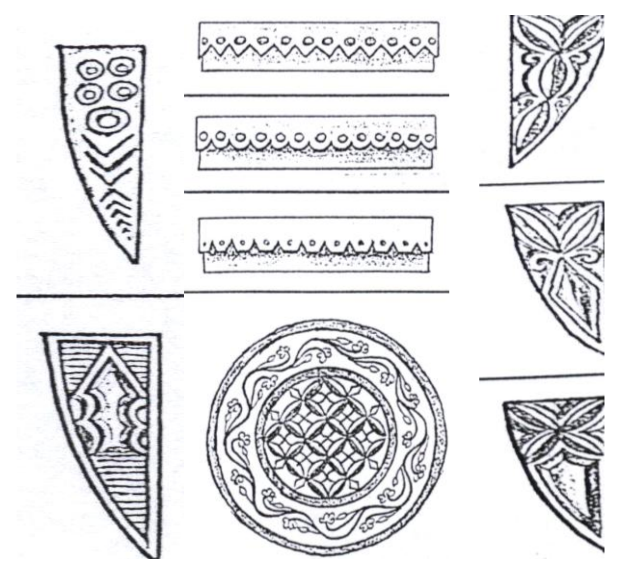


شكل(٢٢) أشرطة من الزخرفة الشعبية السعودية

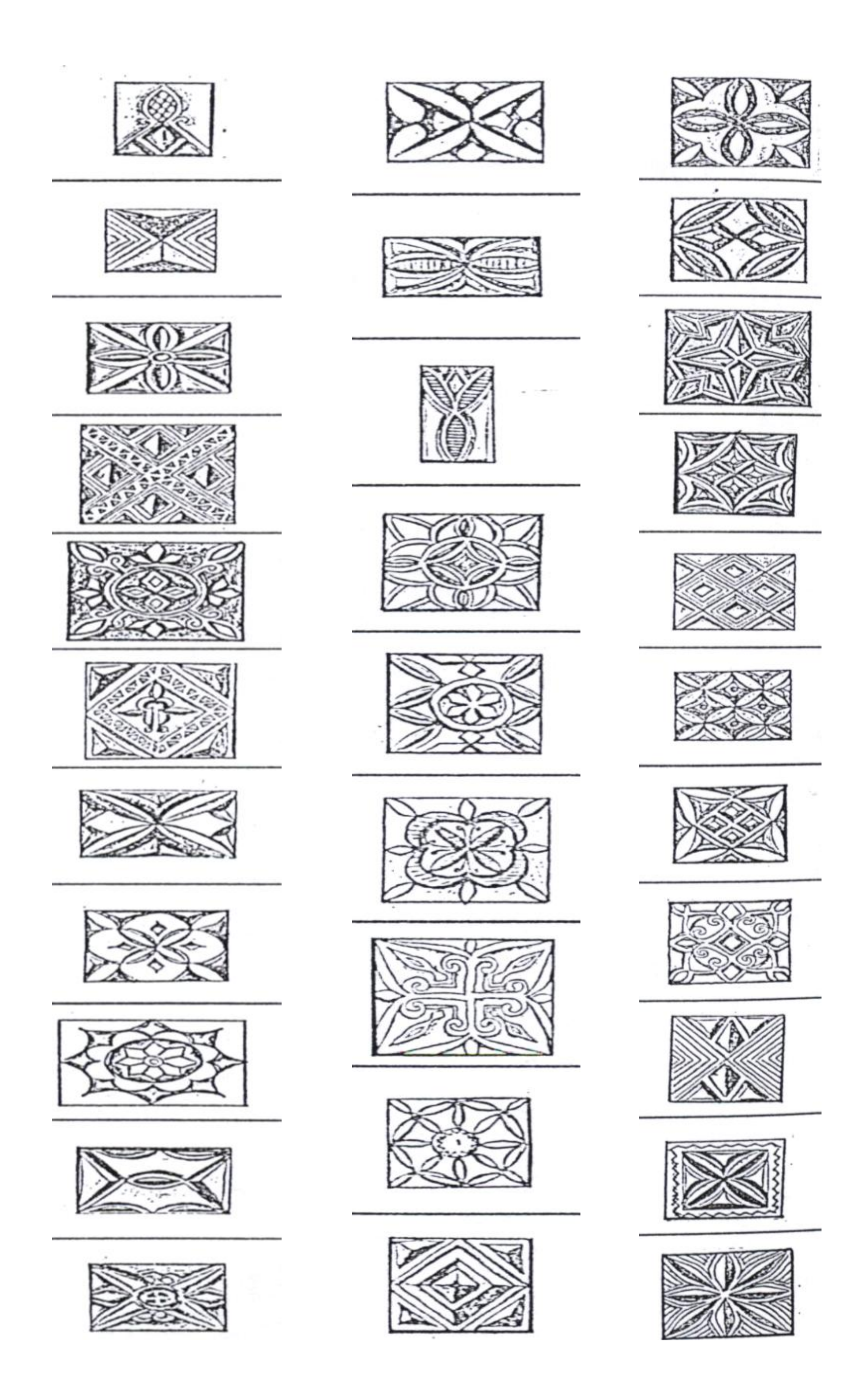
(الغامدي، ١٤١٨هـ،١٠٦-١٥٨)



شكل(٢٣) وحدات زخرفية شعبية مستطيلة
(الغامدي، ١٤١٨هـ،٢٨٠-٣١٧)

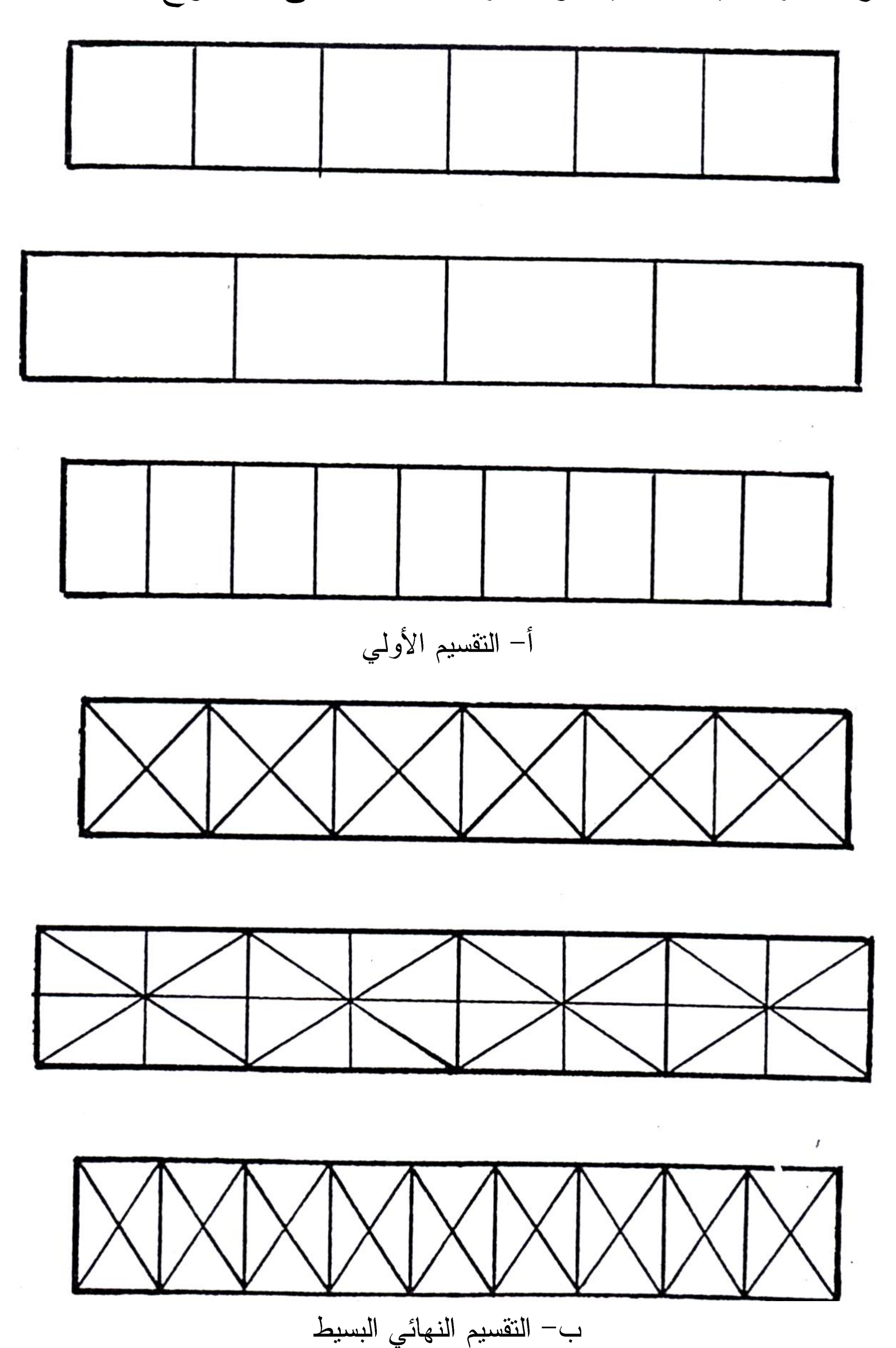


شكل(٢٤) وحدات زخرفية شعبية مختلفة
(الغامدي، ١٤١٨هـ،٣٢٩-٣٤٣)

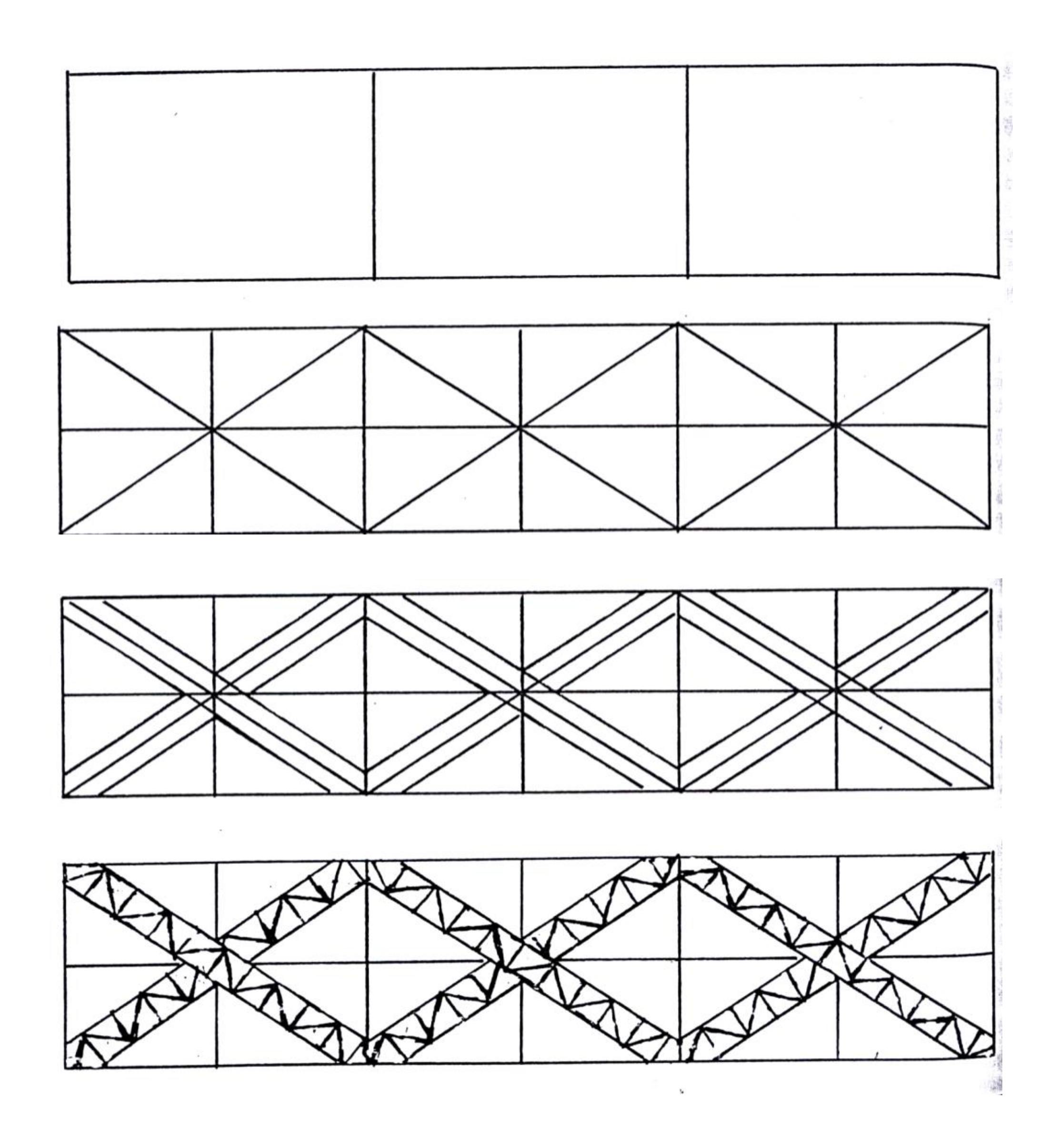


شكل(٢٥) وحدات زخرفية شعبية مربعة
(الغامدي، ١٤١٨هـ،٢٠٩-٢٧٠)

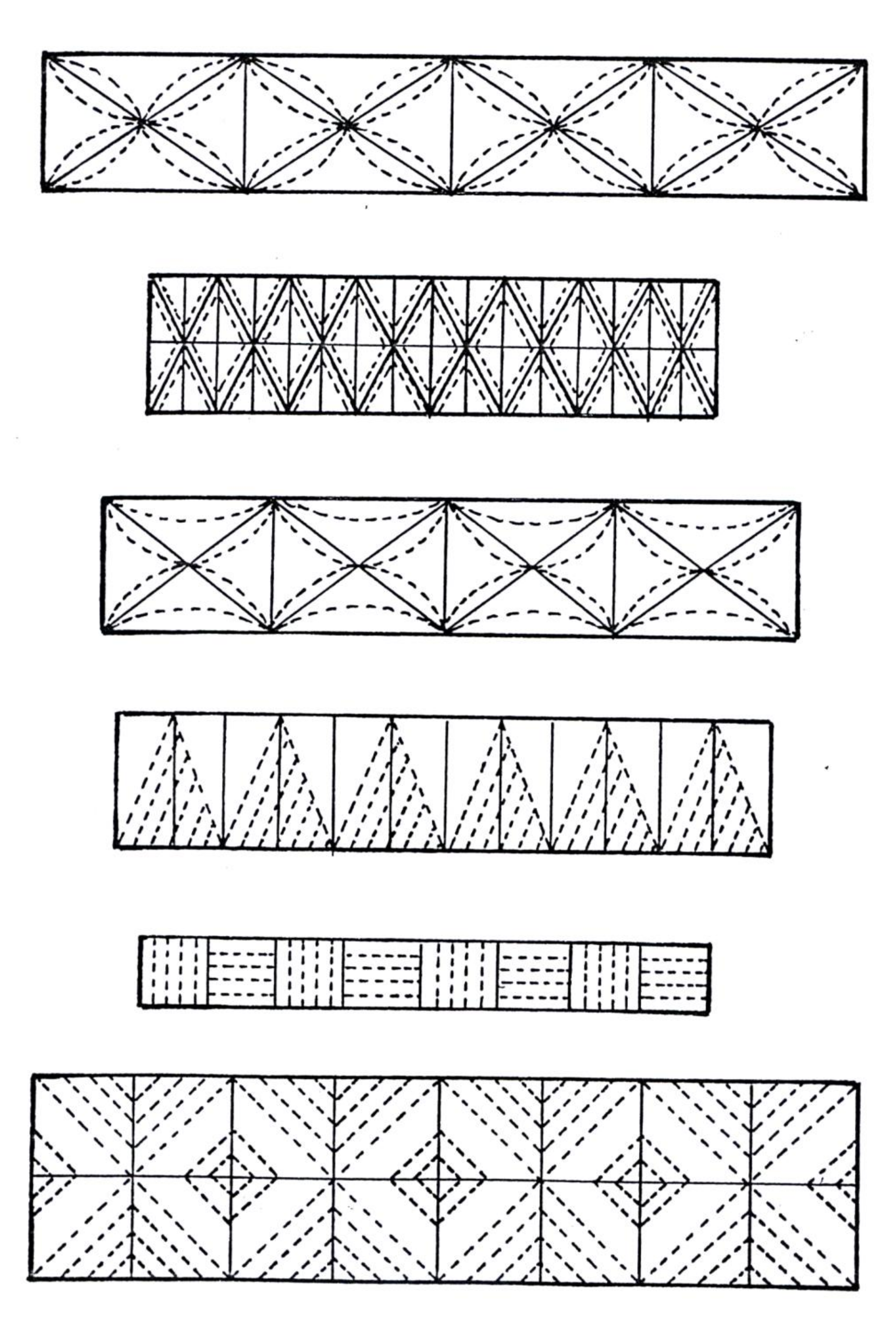
وتوضح الأشكال (٢٦)و(٢٧)و(٢٨)و(٢٩) و(٣٠) خطوات تنفيذ الفنان الشعبي لبعض الزخارف الهندسية الشعبية بوحداتها المختلفة على السطوح المختلفة .



شكل(٢٦) مراحل تكوين شريط زخرفي هندسي بسيط
(الغامدي، ١٤١٨هـ، ٣٨١)

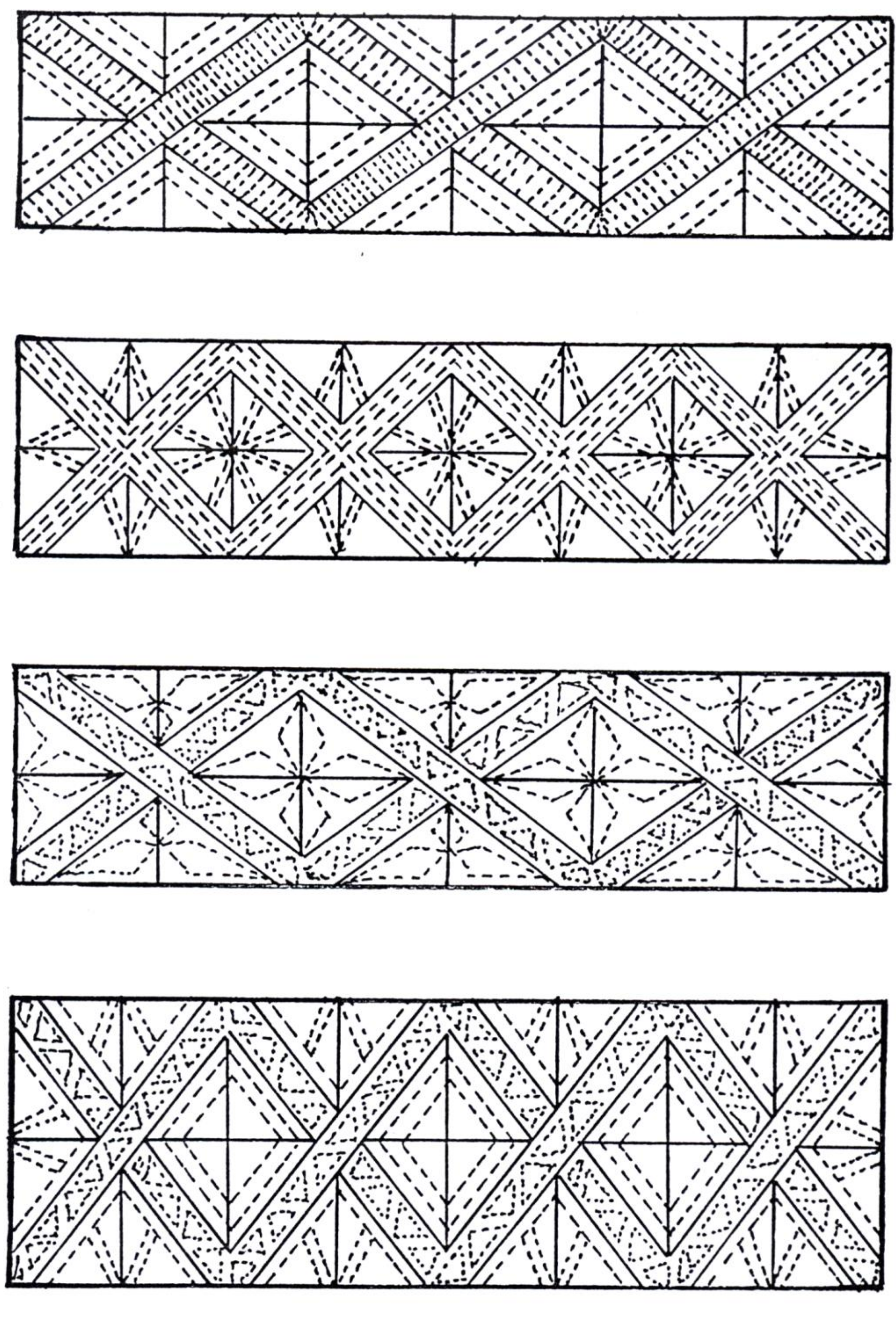


شكل (٢٧) خطوات تصميم شريط زخرفي هندسي بسيط
(الغامدي، ١٤١٨هـ، ٣٨٤)



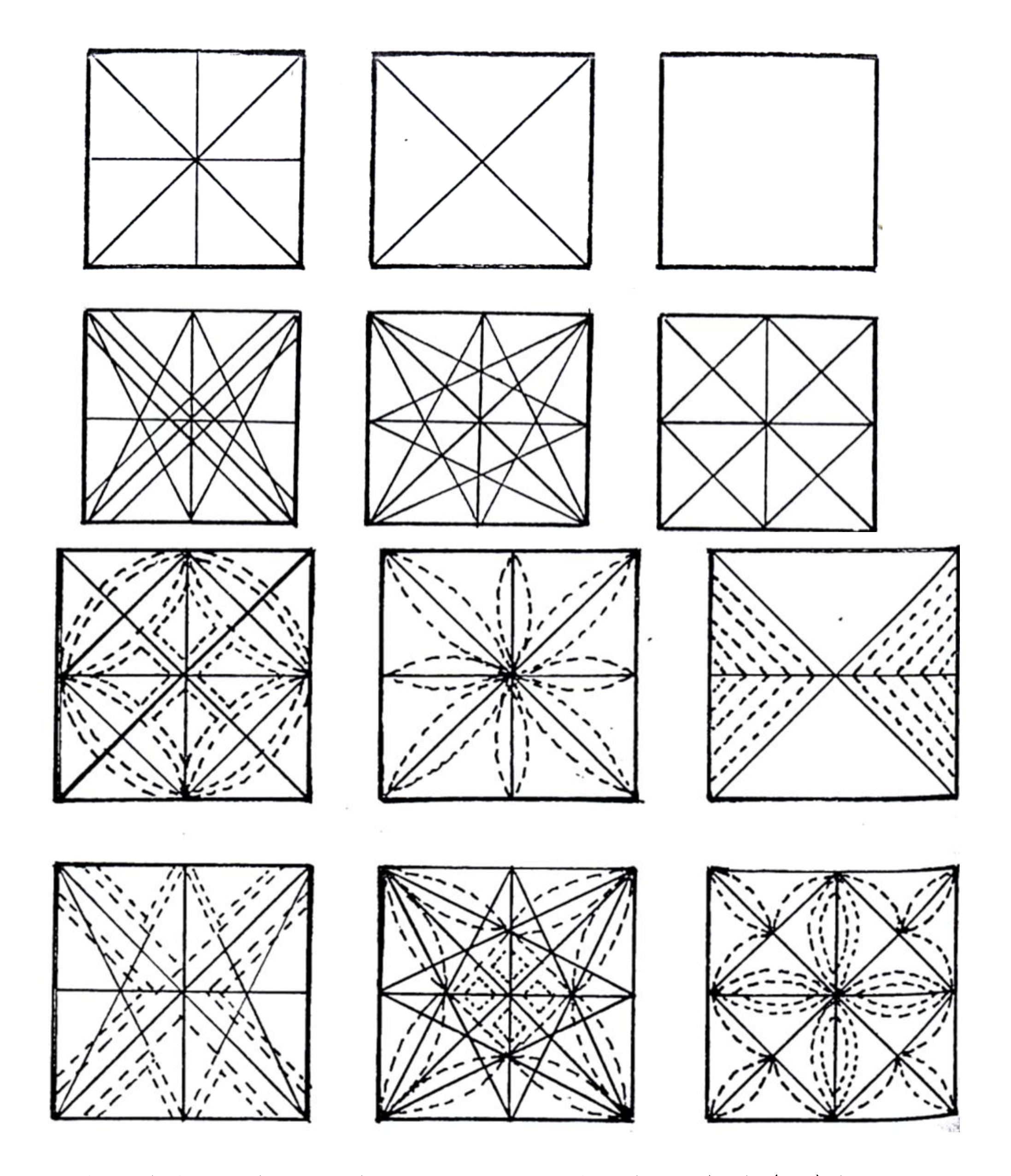
شكل(٢٨) تمثل الخطوط المتقطعة التصورات الذهنية للزخرفة التي يسير عليها الفنان في إعداد الشريط الزخرفي الهندسي

(الغامدي، ١٤١٨هـ،٣٨٢)



B

شكل (٢٩) تصورات تنفيذ بعض الأشرطة الهندسية الزخرفية العريضة
(الغامدي، ١٤١٨هـ،٣٨٥)



شكل(٣٠) الخطوات المتبعة في تصميم بعض الوحدات الزخرفية المربعة
(الغامدي، ١٤١٨هـ،٣٨٧)

الفصل الثالث

التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية

- الطباعة اليدوية وأنواعها .
  ١. الطباعة البارزة
  ٢. طباعة الشمع (الباتيك)
  ٣. طباعة الاستنسل .
- الشاشة الحريرية
  ١. مفهومها
  ٢. تطورها
  ٣. الإمكانات التقنية والفنية والاقتصادية
  ٤. المانعات المستحدثة
- خطوات الطباعة بالشاشة الحريرية
  ١. تركيب الشابلونة .
  ٢. إطار الشبابلونة .
  ٣. النسيج المستخدم .
  ٤. إعداد التصميمات وتحضيرها للطباعة .
  ٥. منضدة الطباعة .
  ٦. مسطرة الطباعة .
  ٧. عملية الطباعة .

التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية

الطباعة اليدوية وأنواعها

يعرف حسين وزملاءه(٢٠٠٠م) الطباعة بأنها "عملية صباغة موضعية " (ص٥٠) والفرق بين الطباعة والصباغة أن الصباغة تشمل المنسوج كاملاً ، بينما الطباعة تشمل جزء معين منه، ولكن حسب تصميم معين .

والطباعة اليدوية للمنسوجات ، هي عبارة عن استخدام للأدوات والخامات في تنفيذ يدوي كامل لإنتاج عمل فني على المنسوجة ، وذلك بغض النظر عن الطريقة أو الخامات المستخدمة في هذه الطباعة .

وتشير المصادر إلى أن الطباعة عموماً قد اكتشفت عن طريق الصدفة منذ العصور الأولى لحياة الإنسان ، وقد عرفها إنسان ما قبل التاريخ حتى أنه وجدت آثار تدل على ذلك وتعود لـ ٢٥٠٠٠ عام قبل الميلاد (راشد،١٩٩٢م،٩٥-٩٦) .

ومن الواضح أن الإنسان في اهتداءه الأول للطباعة استخدمها في العديد من الأشياء ، وهو الأمر الذي يشير أيضاً إلى تنوع الطرق المستخدمة في تنفيذ هذه الاستخدامات المتعددة .

وعلى الرغم من أن التاريخ الفني للإنسان يشير إلى العديد من الاستخدامات الطباعية الأولية ، إلاّ أن طباعة المنسوجات تعتبر من أهم هذه الاستخدامات على الإطلاق ، وهي الطباعة التي بقيت آثارها تشير إلى مهارة الإنسان الأول وإبداعه في إنتاج تصميمات مبتكرة للطباعة على المنسوجات ، وعلى الرغم من أنها كانت في الغالب تنفذ عن طريق الرسم المباشر ، إلاّ أنه كانت هناك طرق أخرى مشهورة ، كطريقة الطباعة بالقوالب البارزة على سبيل المثال .

ويبدو أن معظم طرق الطباعة اليدوية المستحدثة هي عبارة عن تطورات لطرق قديمة ، استخدمها الإنسان الأول في تعبيراته الفنية على الأحجار وعلى جدران الكهوف والمساكن التي عاش فيها . ثم تطورت تبعاً لتنتج هذه الطرق التي مازالت تستخدم إلى اليوم ولكن بتقنيات أعلى ومواد وخامات أجود .

ونخلص من هذه المقدمة التاريخية لأنواع الطباعة اليدوية ، كمقدمة لموضـــوع الطباعة بالشاشة الحريرية ، وأهم هذه الأنواع :

❖ **الطباعة البارزة**

وهي الطباعة التي تتم بالحفر حول التصميم. والطباعة علي القوالب الخشـــبية تسمي طباعة من السطح البارز لان الطباعة تؤخذ من السطح البارز مـــع إمكانيـــة إضافة خامة أخرى للقالب الخشبي كالسلك والخيوط وشرائح خشبية رقيقة للحصول علي سطح بارز باستخدام الحبر.

" ويرجع تاريخ استخدام الإنسان للطباعة بالقوالب البارزة إلى عام ٣٥٠٠ ق.م ، وذلك تبعاً لما وجد في الهند والصين ، وما ذكره المؤرخ الإغريقي "هيـــرودوت " من أن بعض المطبوعات وجدت في القوقاز عام ٣٠٠٠ق.م . وترجح بعض الآراء أن فكرة الطباعة بالقوالب ترجع إلى العهد السومري في الفترة مـــا بـــين ٣٥٠٠- ٣٠٠٠ ق.م . ويرجح البعض الآخر أن فن الطباعة بالقوالـــب ظهـــر أصـــلاً فـــي حضارات الشرق القديمة ، وعلى الأخص في مصر حيث كانت تســـتخدم الأختـــام المحفورة للتصديق على الوثائق الحكومية وإغلاق صوامع الغلال للتأكد من سلامتها ، أو للتوقيع على الأعمال الفنيـــة ، خاصـــة فـــي حضـــارة مصـــر الفرعونيـــة "[١] (راشد،١٩٩٢م،٩٦-٩٧)

وقد تطورت طباعة القوالب وتنوعت أساليبها واتجاهاتها ووصلت إلى مســـتوي مميز في أوروبا. وكان أفضل ما طبع باستخدام القوالب أعمال الفنانين (فان جـــوخ) و (جوجان). وتعتبر ألمانيا من أوائل الدول الأوربية التي طورت هذا الفن ، حيـــث أُنشئ بها أول مصنع في أوربا للطباعة بالقوالب الخشبية.

وقد أدخل على القوالب الخشبية تحديثاً أستخدم فيه اللينو ، وهو عبـــارة عـــن مشمع أرضيات من نوع خاص مصنوع من الفلين وزيت بذر الكتان المؤكسد ، تـــم تصنيعه سنة ١٨٦٣م على يد الانجليزي " فردريك والتون " ، وهو وسيلة لطباعـــة التصميمات بالألوان على الأسطح المستوية ،وذلك بحفر التصميم على سطح اللينـــو فتبرز فيه الأشكال عن الأرضية وتكون مرتبطة بخلفيتها ولا تنفصل عنها ، ثم تحبر

الأشكال البارزة بحبر الطباعة ثم يضغط القالب فوق سطح القماش أو الورق أو السطح المراد طبعه حتى يطبع التصميم. (أبوزيد،١٩٩٣م،٨-٩)

و تمتاز طباعة اللينو بسهولة التنفيذ وإعطاء أعمال فنية عالية ذات خطوط دقيقة ومساحات صغيرة يتضح فيها إحساس الفنان ، وتوجد ثلاثة أنواع أساسية للتصميمات باستخدام اللينو يمكن جمعها في قالب واحد وهي :

١. تصميم موجب: تترك الفكرة الرئيسية بارزة ويفصل ما يلزم فصله بحيث يبرز التصميم أما لون الأرضية فهو لون السطح المطبوع عليه.
٢. تصميم سالب: عكس الحالة السابقة وتسمي طباعة سالبة.
٣. التصميم الخطي: يسمي مطبوعة الخط وفيها يحفر التصميم بواسطة خطوط محفورة ويجهز القالب ويطبع.(محمد ، ١٩٧٧م، ٨٧)

ونظراً لأنه لا توجد نهاية للتطوير ولا حدود للطرق والوسائل ، فقد عمل الفنانون على إيجاد بدائل تدخل في الطباعة بالقوالب الخشبية واللينو ، فأدخلوا نظام البصمات. وهي بصمات متوفرة في جميع البيئات وتتميز بتنوع صورها تبعاً للخامات الميسرة في كل بيئة ، وتعتمد هذه البصمات على مصدرين أساسيين ، هما:

١. بصمات طبيعية : وتحتوي على عناصر نباتية (ثمار – أوراق – سيقان) وعناصر حيوانية (جلد – ريش – فراء – عظام) وعناصر معدنية وأكاسيد (الطين – طوب – الزلط)
٢. بصمات مصنعة : وتتكون من خامات صناعية مشكلة وغير مشكلة من الورق ، كرتون ، المطاط ، البلاستيك ، الحبال ، الخيوط ، النسيج ، الخشب ، المعدن ، الزجاج ... الخ(سليمان، ١٩٩٥م، ٣)

❖ **<u>الطباعة باستخدام الشمع (الباتيك)</u>**

تعتمد طباعة الباتيك علي تغطية أجزاء معينة من سطوح المنسوج المشدود، ورسمها بطبقة تمنع تسرب الصبغة إلى داخل مسام النسيج، وتحافظ علي لونه الأصلي فيما تتلون الأجزاء الغير مغطاة. وتتم التغطية أو العزل بالشمع (الباتيك

الشمعي) أو بضغط الأربطة أو حزمة رابطة من الخيوط المشمعة (العقد والـــربط). ومن مميزات هذه الطريقة الحصول علي زخارف بسيطة فوق النسيج وتستعمل مع طرق الطباعة الأخرى مثل طريقة القالب أو الشاشة الحريرية، وللحصـــول علـــي زخرفة ملونة على السطح تضاف بعض المـــواد الملونـــة إلـــى معجـــون المانعـــة (حسين،١٩٦٩م،١٤٨) . وينتج عنها في الغالب تصميمات جيدة وذات إيقـــاع فنـــي جيد.

ومع الاعتراف بأن نشأة وتاريخ استخدام الباتيك ما زالت مجهولـــة ، إلاّ أن البعض يرى أن نشأته كانت في جزر الملايو بآسيا ، أو في جزر الهند ومن هنـــاك انتقلت إلى الغرب . ويبدو أن أول ظهورها كان في القرن الثامن الميلادي ، ويُبنـــى هذا الاعتقاد على أساس اكتشاف النماذج الطباعية المحفوظة بمتحف " نارا " باليابان والتي ترجع للقرن الثامن الميلادي(حسين،١٩٦٩م،٨٨)

وقد وجدت شروح للطريقة ترجع لتواريخ قديمة كتلك التـــي ترجـــع لعـــام ١٧٤٢م والتي يشرح فيها الفرنسي اليسوعي " الأب كوكردوكس " الطرق العمليـــة في تنفيذ الباتيك ، وذلك بهدف زيادة إنتاج الحرفيين والورش المنزلية أو الوحـــدات القروية الصغيرة .

وعموماً فقد تطورت هذه الطريقة ، ووجدت لها مكانها في الغرب ، ويبـــدو أن احتلال هولندا لجزر جاوه جعل الهولنديين ينقلون هذه الطريقـــة إلـــى أوروبـــا ليستخدموها في زخرفة وطباعة الأقمشة والمنسوجات ، وهناك أنشـــئ أول مصـــنع يستخدم هذه الطريقة عام ١٨٣٥م . كما انتقلت طباعة الباتيك أيضـــاً إلـــى ألمانيـــا وسويسرا ، وفي كل دولة تنتقل لها كانت تجد تشجيعاً وتطويراً باعتبار إيقاعها الفني الجميل وبساطتها وسهولة تنفيذها واستخدام الألوان المرغوبة من الألوان الأساســـية المعروفة أو المخلوطة والمركبة .

❖ **<u>الطباعة بالاستنسل</u>**

الاستنسل هو " أحد أساليب الطباعة اليدوية التي تعتمد على تفريـــغ المســـاحات المرغوب طباعتها في مادة دقيقة عازلة كالورق وغيره ، مما يسمح بـــالتحكم فـــي

المناطق المطبوعة التي تنفذ منها المواد الملونة . أي أنه إحدى الطـــرق الطباعيـــة المستخدمة في تطبيق تصميمات بلون واحد أو أكثر على سطوح متنوعة من القماش أو الورق ، حيث يتم إنفاذ المواد الملونة من خلال المساحات المفرغة في النمـــوذج المصنوع من رقائق عازلة ، حيث تحجب المساحات الغير مفرغة المـــوادَ الملونـــة عن السطح المطبوع " (حسين وآخرون،٢٠٠٠م،١٤٤)

تعتبر طباعة الاستنسل من الطباعات اليدوية القديمة التي تطورت عنها طباعة الشاشة الحريرية . وتشير البدايات التاريخية لهذا النوع إلـــى محـــاولات إنســـان الكهوف الأول لطباعة يده على الجدران عن طريق وضع اليد على حـــائط الكهـــف ورش اللون فوقها وحولها ، أو عن طريق غمسها في اللون وطباعتها على الحائط . وهذه المحاولات هي التي نتجت عنها فيما بعد طباعـــة الحجـــب أو الاستنســـل ، والتي انتشرت أولاً في الشرق ، وخاصة في الصين واليابان ، ويبدو أن انتشـــارها كان مرتبطاً بمراكز إنتاج الأقمشة المزخرفة في العالم ،والذي استأثر بـــه الشـــرق لفترة طويلة من الزمن . وتشير النماذج الأولى إلى انتشار طباعة الاستنســـل فـــي الصين في الفترة ما بين القرنين الخامس والعاشر الميلادي ، وفي اليابـــان خـــلال القرن الثامن الميلادي

ويرجع لليابانيين الفضل في ترسيخ أصول الطباعة بالاستنسل حيـــث وضـــعوا قواعده الأساسية وأضفوا عليها المزيد من التطورات الفنية التي تعالج العديـــد مـــن المشاكل الخاصة بعمليات القطع والتفريغ . وينسب لهم ابتكار المعالجات الخاصـــة بالربط بين الأجزاء المفصولة في الرسم وهو ما يسمى بالوصلات والأربطة لتجنب الفصل بين أجزاء الرسوم والزخارف من أجل الحصول على تفاصيل أكثر دقـــة . (عفيفي،٢٠٠١م،٥٠-٥١)

وقد تطور الاستنسل تطوراً ملحوظاً ، حتى" أصبح اليـــوم يبـــاري الإمكانـــات التشكيلة في اللوحات التصويرية ، وما زال التجريب في تناول أســـلوب الاستنســـل مستمراً "(عفيفي،٢٠٠١م ، ٨١)

"ويعتبر أسلوب الطباعة بالاستنسل الطريقة التي تتوسط عمليات الرسم المباشر علـــى النســـيج وعمليـــات الطباعـــة علـــى الأقمشـــة الأخـــرى " (حســـين وآخرون،٢٠٠٠م،١٤٤)

وتمتاز طريقة الطباعة بالإستنسـل بالسـهولة وقلـة التكـاليف وبصـلاحيتها للأغراض التعليمية ، كما أنها تعطي زخارف واسعة ودقيقة مـن ألـوان متعـددة وبدرجات لونية مختلفة (حسين وآخرون،٢٠٠٠م،١٤٥) . إلى جانب أنها تسـتعمل في الأقمشة ذات العرض الضيق.

وأهم طرق طباعة الاستنسل:

١. **<u>طريقة البخ أو الرش</u>** : وتعتبر من ابسط الطـرق فـي طباعـة الاستنسـل وتتلخص في وضع عناصر أو وحدات في توزيعات معينـة علـي السـطح الطباعي أو تفريغ رقائق الاستنسل تبعاً لتصـميم معـين ثـم رش الألـوان باستخدام أداة الرش التي تسمح بتدفق السائل علي شكل رزاز. ويعتمـد كـم الرزاز المتدفق علي ضغط الهواء المنبعث من أداة الرش(Ferron,1990) وعلي سيولة المادة الملونة وعلي المسافة بينها وبين السطح الطباعي وأيضا علي درجة التركيز في بعض المساحات دون الأخرى مما يعطـي التـأثير اللوني المطلوب وخاصة عندما تكون المساحة الطباعية كبيرة.(الطنطـاوي، د–ت،١٢١)

٢. **<u>طريقة التفريغ :</u>** تتم بتفريغ رقائق الاستنسل ذات التصميم المعين لعناصـر زخرفية ما ثم تملأ الفراغات باللون عن طريق الدق المنتظم بفرشاة خشـنة الشعر (المدق) أو الاسفنجة مع ترك أثارهما علي السطح الطباعي لإعطـاء تأثيرات ملمسية ، أما التأثيرات اللونية المطلوبة تساهم فيها اتجاهات الـدقات وتقاربها في بعض المساحات وتباعدها في المساحات الأخرى(الطنطاوي، د–ت،١٢٣) وتتم طريقة التفريغ وفق الخطوات التالية :

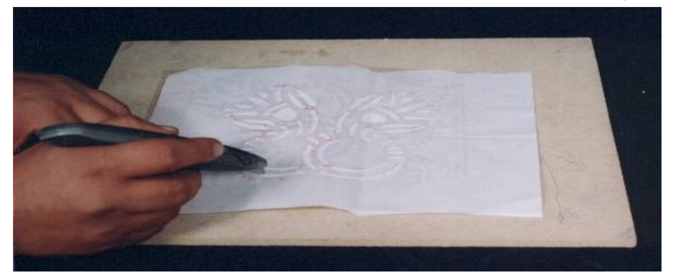
وتوضح الأشكال التالية خطوات الطباعة بالاستنسل

<u>الخطوة الأولى (نسخ الوحدة على لوح بلاستيكي)</u> شكل(٣١)



شكل (٣١) نسخ الوحدة على لوح بلاستيكي

الخطوة الثانية (تفريغ الوحدة على لوح بلاستيكي) شكل(٣٢)



شكل (٣٢) تفريغ الوحدة على لوح بلاستيكي

الخطوة الثالثة (استخدام المدق) شكل(٣٣)



شكل (٣٣) استخدام المدق لتحديد الشكل

الخطوة الرابعة (استخدام البخ) شكل (٣٤)



شكل (٣٤) بخ الألوان لإنتاج الشكل النهائي

الشاشة الحريرية

مفهوم الشاشة الحريرية

جملة الشاشة الحريرية مركبة من كلمتين (Silk) ومعناه (الحرير) و(Screen) ومعناه ستار أو شاشة مسامية . وهو نسيج شبكي مشدود على إطار يعامل بطرق متعددة بحيث يمنع المادة الملونة من النفاذ من الأجزاء المغطاة (المناطق الغير مطلوب طباعتها) وفي نفس الوقت يسمح بنفاذ هذه المادة من الأجزاء المفتوحة (المناطق المطلوب طباعتها) (أبوزيد، ١٩٩٣م ، ١٥) .

ويطلق على الطباعة بالشاشة الحريرية مسمى (الشابلونات) « نسبة إلى النسيج ذو المسام الدقيقة المستخدم في الشد على إطار الشابلونات والمصنع في بداية الطريقة من الحرير الطبيعي بتركيب نسجي سادة ١ : ١ ، ويتفاوت عدد خيوط السدي واللحمة ما بين ٤٠ : ٧٠ في السنتيمتر ، إذ تصبح عدد الثقوب الناتجة ما بين ١٦٠٠ : ٤٩٠٠ فتحة في السنتيمتر المربع ، وهذا ما يبرر استخدام الحرير الطبيعي لدقة ونعومة خيوطه وإمكانية الحصول على ذلك العدد من الفتحات ، وكذلك قدرتها على التحمل لعمليات الطباعة المختلفة» (حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٥٩)

وأحياناً يُطلق على هذه الطريقة اسم (سيرجرافي) (Serigrapy) "لأنه لم يعد الحرير فقط هو المستخدم في ذلك الأسلوب ، بل تعددت الأنسجة المتنوعة المصادر لهذا الاستخدام "(شعيب ، ١٩٨٤م ، ٨) إذ استخدم النحاس المنسوج بدلاً من الحرير

في أوروبا ، ثم استبدل بالألياف الصناعية عند اكتشافها وذلك لسرعة تلف المنسوج النحاسي من المواد الكيميائية المستخدمة في معالجة الطباعة (حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٥٩) شكل (٣٥). وأهم الألياف المستخدمة :

١. ألياف عديد الأميد ، مثل : " النايلون " و" والبارلون " و "بولي ميد"

٢. ألياف عديد الأستر ، مثل :" الداكرون " و " بولي أستر"(شعيب ، ١٩٨٤م ، ٢٣٢)

ألياف عديد الأميد

حرير

ألياف عديد الاستر

برونز

شكل (٣٥) خامات عديدة تستخدم للشاشة الحريرية

(شعبان ، ١٩٩٢م،٦٧٢)

التطور التاريخي والفني للشاشة الحريرية

تعتبر الطباعة بالاستنسل هي الأصل الذي تطورت عنه الشاشة الحريرية ، وحيث أن قواعد الطباعة بالاستنسل وضعت وتطورت في اليابان ، فقد كانت اليابان أيضاً هي البداية لنشأة الطباعة بالشاشة الحريرية ، إذ أن المحاولات التطويرية التي طُبقت على الطباعة بالاستنسل بداية من استبدال ورق الأرز – في التفريغ – بالشرائح المعدنية ثم بشرائح البلاستيك ، قد وصلت بهم إلى إضافة طريقة شد الحرير على إطارات الخشب ، واستبدلوا بالاستنسل مادة راتنجية تتأثر بتعرضها للضوء حيث تجف وتسد أجزاء الحرير التي لا يراد لها التلوين .

ومن مدينة ليون بفرنسا خرجت أول أصول فنية للطباعة بالشاشة الحريرية عام ١٨٥٠م ، ثم عم استخدامها باقي دول أوروبا وأمريكا . وقد بدأت محاولات انجلترا والولايات المتحدة في عام ١٩٠٠م بوضع قواعد للطباعة بالشاشة الحريرية ، وهو ما ظهرت ثماره بعد عقدين من الزمن حيث بدأ تقدمهما في الإنتاج الصناعي المعتمد على هذه الطباعة (حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٥٩) .

وفي عام ١٩١٤م ابتكر الفنان (جون بيلزورث) بمدينة سان فرانسيسكو ، طريقة جديدة في الطباعة بالشاشة الحريرية تتلخص في إمكانية طباعة تصميم متعدد الألوان باستخدام شبكة طباعية واحدة ، حيث يقوم في البداية بطباعة المساحات الكبيرة التي تمثل الخلفية ، ثم يقوم بسد بعض مناطق من التصميم باستخدام مادة عالقة كالغراء ويطبع اللون الثاني فوق الأول ،وتستمر العملية إلى أن يتم الانتهاء من طباعة كامل التصميم(عفيفي، ٢٠٠١م ، ٨٢) .

وحتى عام ١٩٢٥م كانت الطباعة بالشاشة الحريرية يدوية وبسيطة تماماً ، ثم ظهرت آلات الطباعة ذاتية الحركة وهو الأمر الذي انتقل بالشاشة الحريرية إلى مرحلة متطورة ، وأدى إلى أن استخدمتها كثير من الدول ، فأنتجت فرنسا وسويسرا وألمانيا وانجلترا والولايات المتحدة منسوجات منفذة بهذه الطريقة .

الإمكانيات التقنية والفنية والاقتصادية للطباعة بالشاشة الحريرية

تتميز الطباعة بالشاشة الحريرية بالإمكانيات التالية :

١. تعتبر من الطرق التي لا تحيطها قيوداً آلية كبيرة إذ تتيح للمصمم والصانع حرية التحرك على المنسوج باستخدام الشبلونة كأداة للإنتاج الفني ، كذلك إمكانية إخراج " إحساسه " المباشر على الخامة بالإضافة لمعايشته لفكر التصميم أثناء التنفيذ حيث يمكنه أن يتناوله بالتعديل والتطوير والحذف والإضافة كلما تطلب أسلوبه الفني ذلك .
٢. لا يوجد حد أقصى للألوان المراد طباعتها .
٣. إمكانية تنفيذ التصميمات المختلفة بتعدد أبعادها .
٤. طباعة سائر أنواع النسجيات الخفيفة منها والسميكة بمختلف التراكيب النسجية والعروض إذ لا يوجد حد أقصى للعرض الممكن طباعته لعدم وجود القيود التكنولوجية التي تحتمها سائر الطرق الطباعية الميكانيكية .
٥. طباعة المساحات اللونية بسهولة وعمق كافٍ وتحديدات وافية .(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٦٠-١٦١)

كما يمكننا أن نضيف للشاشة الحريرية المميزات التالية :

١. عدم وجود روابط بين أجزاء التصميم في عمليات التفريغ مما يضمن طبع التصميم بدون تشويه
٢. التحكم في أكثر من نسخة من التصميم الواحد بنفس الألوان أو تغييرها وفي وقت قصير وبشكل دقيق.
٣. إمكانية طباعة الملامس والخطوط المتنوعة التي يصعب طباعتها بالاستنسل.
٤. الجمع بين أكثر من تقنية أو معالجة تشكيلية في العمل الطباعي الواحد.
٥. استخدام المانعة المؤقتة علي القماش أو علي الشاشة نفسها لتحقيق متغيرات تصميمية أثناء عملية الطباعة.

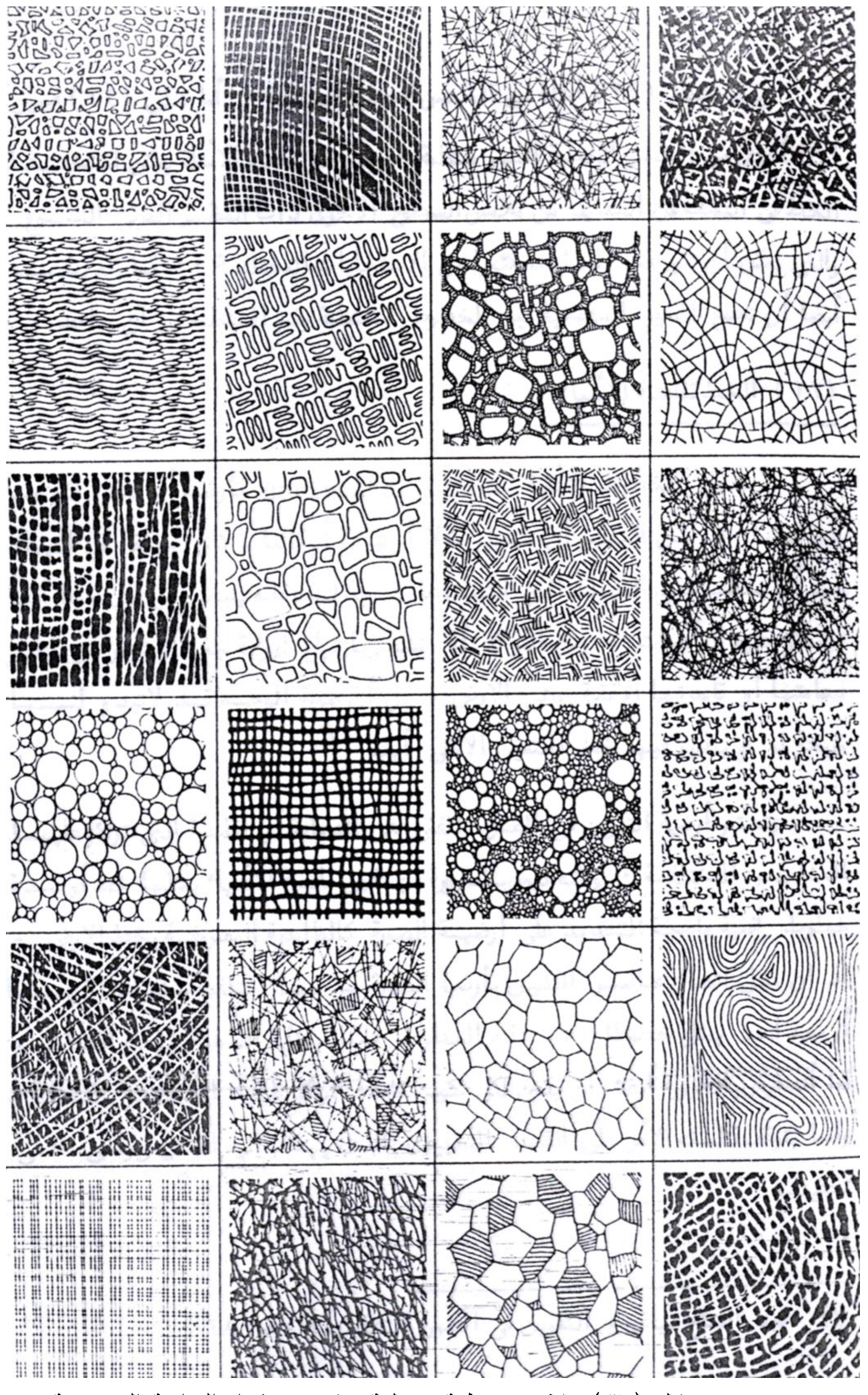
٦. إمكانية التصغير والتكبير والحذف والإضافة، والتماس والتراكب،وتغير اللون وتغير الملمس، التجسيم، تحقيق البعد الثالث في المعالجة التشكيلية للوحـــدات المتكررة علي السطح الطباعية.

ويرى حسين وزملاءه (٢٠٠٠م) أنها تتميز اقتصادياً بالتالي :

١. رأس مالها صغير نسبياً .
٢. يسهل تدريب عاملين وفنيين عليها ، ومن ثم تجزئة الطباعة وتقسيمها .
٣. إمكانية طباعة كميات صغيرة . (ص١٦٠)

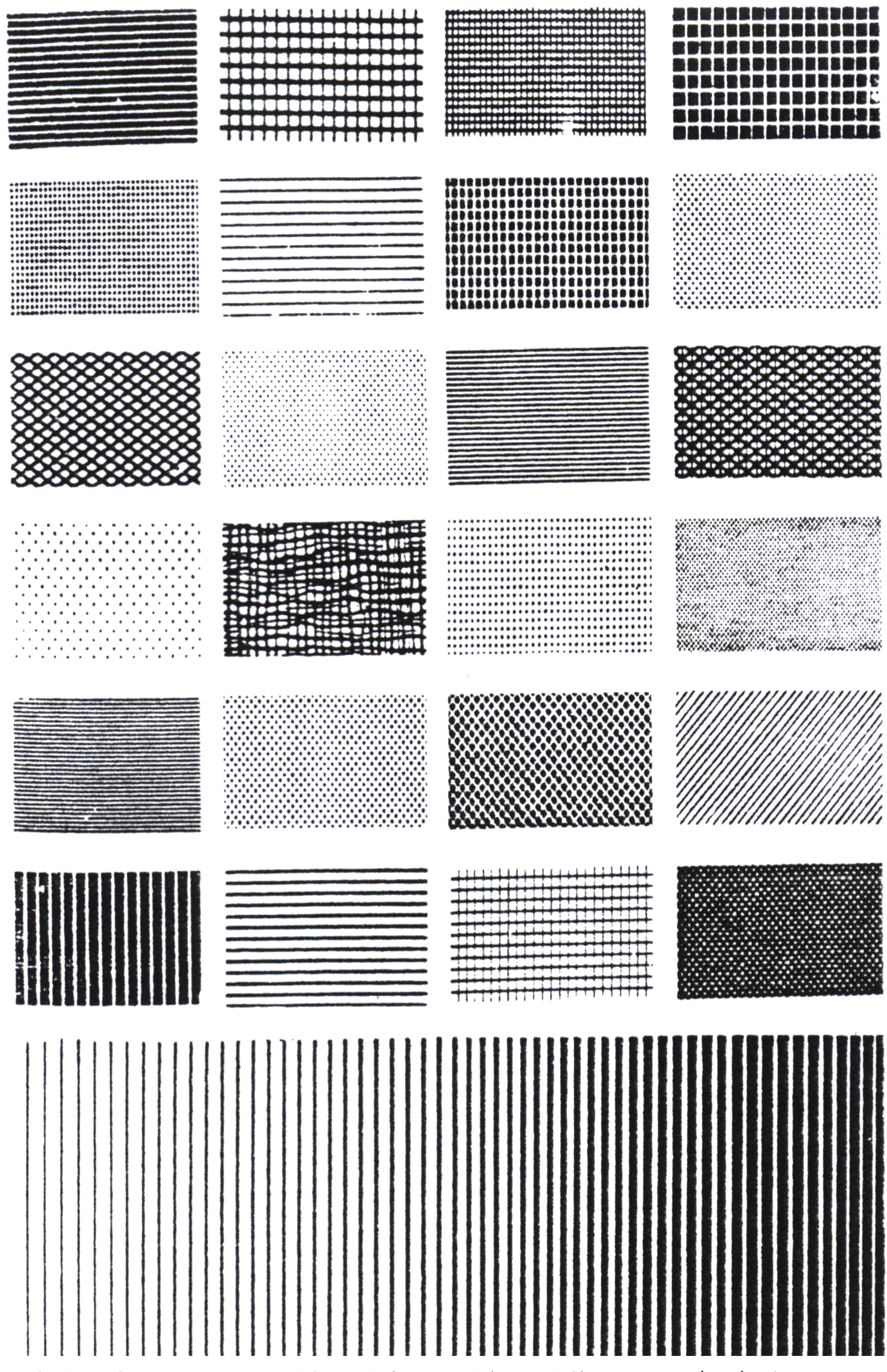
وكذلك فهي طريقة تمتاز بالسرعة والجودة العالية وإمكانية طباعة مساحات كبيـــرة من أسطح خامات مختلفة مثل (الكرتون – الزجاج – القماش ..) فضلاً عن طبـــع عدد كبير من النسخ بألوان متعددة (عفيفي ، ٢٠٠١م ، ٨٣) . مع إمكانية الابتكـــار والتجديد في التصميمات والخطوط المختلفة لإنتاج أعمال فنية مميزة .أنظر الأشكال (٣٦) و (٣٧) و(٣٨)

ويعيبها في حالة الإنتاج الصناعي أنها لا تصلح للإنتاج الصغير ، إذ تكون غير فاعلة بالنسبة لتكلفتها صناعياً ولذلك تستخدم الطريقة اليدويـــة للإنتـــاج الصـــغير . وكذلك هي غير فاعلة في حالة الإعداد اليدوي إذا تعلق الأمر بعمل أو عدة أعمـــال فردية ، إذ لا يتناسب ذلك مع الوقت والجهد والتكلفة المبذولة في تحضير الشاشـــة الحريرية ، وهو الأمر الذي حدا بالمتخصصين للبحث عن مانعات جديدة تقلل مـــن كلفة الإعداد .



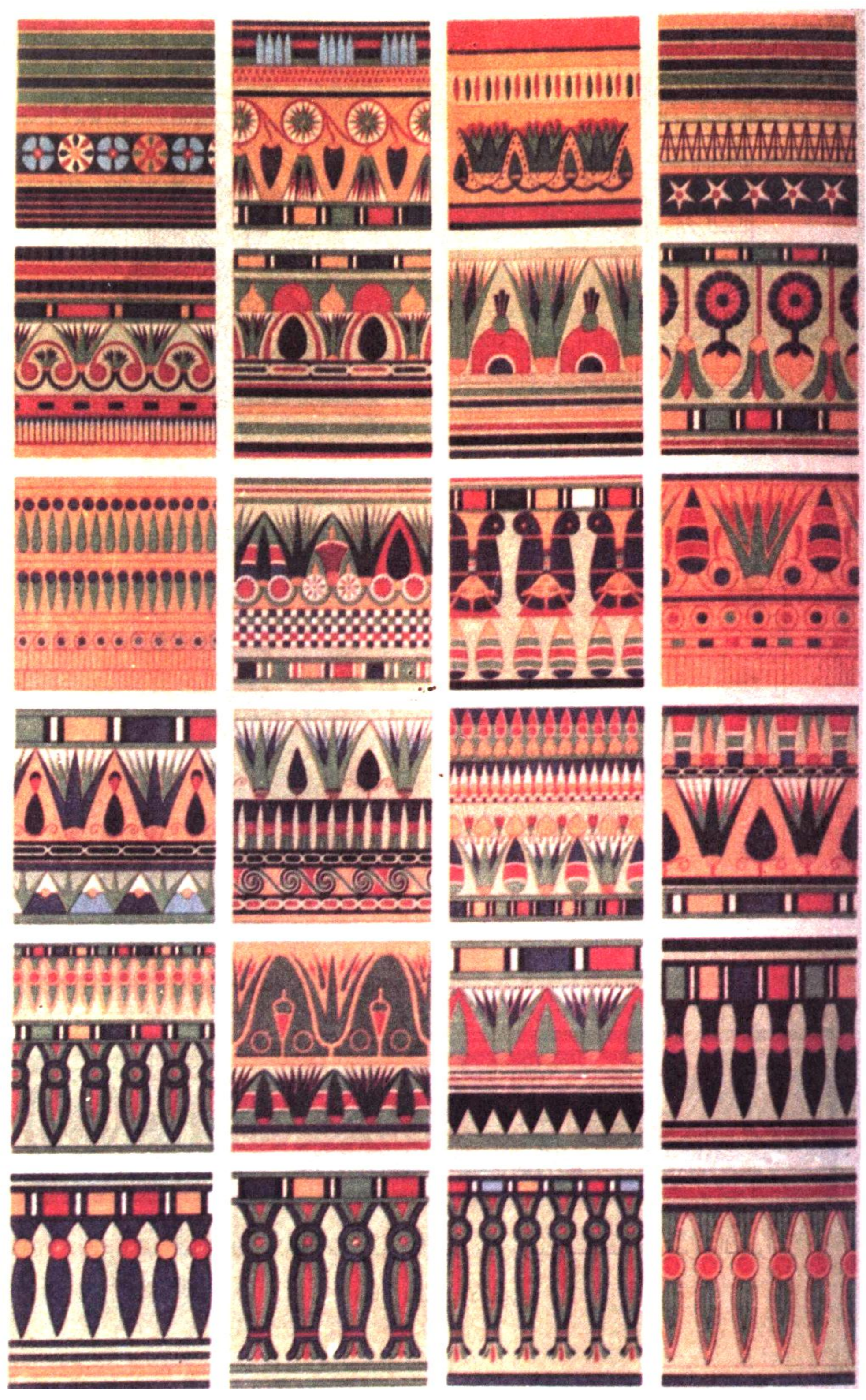
شكل (٣٦) ملامس خطية مختلفة يمكن تنفيذها بالشاشة الحريرية

(طرابية ، ١٩٧٧م ، ٦٣)



شكل (٣٧) درجات ظلية وخطية وتنقيطية مختلفة يمكن تنفيذها بالشاشة الحريرية

(طرابية ، ١٩٧٧م ، ٨٧)



شكل (٣٨) نماذج لزخارف هندسية ونباتية ملونة يمكن تنفيذها بالشاشة الحريرية

(بشاي ، ٢٠٠٠م ، ١١٥)

المانعات المستحدثة للشاشة الحريرية

من عيوب الشاشة الحريرية عدم فاعليتها في إعداد عمل أو عدة أعمال فردية ، وهو ما يقلل استخدامها في الأعمال الفنية والتربية الفنية ، ولذلك اتجه المتخصصون بالبحث في المانعات المستخدمة في الشاشة الحريرية لإيجاد بدائل جيدة .

والمانعات هي مواد تستخدم لحجز مناطق معينة لمنع تسرب الأحبار والعجائن الطباعية من النفاذ عند استخدامها للطباعة على الشاشة الحريرية. وتعطي هذه المانعات قيمة تشكيلية للعمل الفني تتمثل في إمكانية التوليف بين أكثر من طريقة لتحقيق القيمة الجمالية المطلوبة ، مما يرفع من القيمة التعبيرية للعمل الفني ، إلى جانب ملائمة هذه المانعة في غالبيتها مع التصميم لمسطحات العمل الفني الواحد مما يرفع من قيمتها الفنية (أحمد ، ١٩٩٢م ، ٦٧٤) .

وتذكر جيهان عفيفي (٢٠٠١م) بعض المانعات المستحدثة ومنها :

١. مانعة الاستنسل والقناع : وهي أبسط صور المانعة أسفل الشاشة ، ويمكن الحصول على إمكانات متنوعة لهذه المانعة باستخدام عدة وسائل منها : مانعة ورق الجرائد غير المطبوع لكونه يتعلق بالشاشة بسهولة بعد سحب عجينة الطباعة وكذلك يسهل قطعه ، ومانعة ورق الرسم الأبيض يسهل تعلقه بالشاشة غير أنه يحتاج للتثبيت بالإطار عند استخدامه كاستنسل ، ومانعة أشرطة اللصق والتي لها سمك متنوع ويستفاد منها في عمل تصميمات خطية ، ومانعة الاستنسل المباشر ويوجد في أشكال ورقية جاهزة يمكنها إضافة الملامس إلى الخطوط والمساحات .
٢. مانعة الأشكال الطبيعية والجاهزة : وهي مانعات تتميز بعناصر زخرفية وملمسية خاصة و يمكن طبعها دون جهد في إعدادها عن طريق التصوير على الشاشة الحريرية ، وتستخدم هذه الأشكال كأقنعة ثم يتم طباعة ما حولها من أرضية التصميم . ولقد وجد أن عدد الطبعات التي يمكن أخذها من هذه المانعة يتوقف على التركيب النسجي والخامات وعجينة الطباعة بعد تكرار عملية السحب ، ويمكن تثبيت الأنسجة إذا ما استخدمت كاستنسل على إطار الشاشة

الحريرية لضمان عدم تحريكها ، ويجب زيادة كثافة عجينة الطباعة عند السحب لضمان التصاق الأشكال بالشاشة .

٣. مانعة البودرة : وتستخدم هذه المانعة أسفل الشاشة ، وفيها تستخدم أنواع معينة من البودرة كمانعة يتم داخلها تصميم العمل الفني وتفريغه وتمنع البودرة الوصول للأماكن التي لا يراد طباعتها .

٤. مانعة الشمع : وطرق تطبيق الشمع على الشاشة عديدة ، ومنها :

❖ الرسم المباشر : وتتم بطريقتين ، الأولى الرسم بقلم الشمع الجاف على السطح الخارجي للشاشة أو باستخدام أقلام الشمع الملونة لسهولة وضوحها عن شمع الإنارة الشفاف ، والطريقة الثانية يتم فيها الرسم بالشمع المنصهر ، وهي طريقة تتميز بالتلقائية إلى جانب إمكانية تطبيقها بالبصمات والأشكال المختلفة.

❖ النقل الحراري للشمع : حيث يوضع الشمع على ورق النقل الحراري ثم يوضع على السطح المراد طباعته وينقل إليه بواسطة مكواة ساخنة ، وتتميز هذه الطريقة بصور ملمسية متعددة . (ص٨٧-٩٥)

خطوات وأدوات الطباعة بالشاشة الحريرية

تركيب الشابلونة

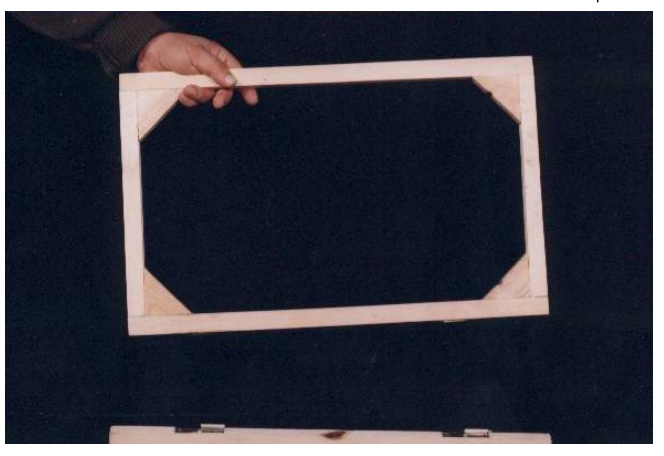
الشبلونة هي الجزء الذي يتم عليه العمل في الشاشة الحريرية ، وتتركب من إطار (حديدي أو خشبي أو بلاستيكي مقوى ، أو أي مادة مناسبة) ذو زوايا قائمة ، ويتم شد وتثبيت الشاشة الحريرية عليه ، ثم متابعة الطباعة عليه بعد نقل الرسم إليه من خلال الطلاء بمادة مانعة للأماكن الغير مطلوب طباعتها أو ملئها .

إطار الشبلونة :

❖ نوعية الإطار :

ويقصد بها المادة المستخدمة في تصنيعه وتتحدد بناءً على أسلوب التشغيل ، ففي حالة الشبلونات التي تنقل باليد يفضل لها الخشب لخفة وزنة وسهولة حمله

شكل(٣٩)، وفي هذه الحالة يجب أن تراعى تخانة الأخشاب المستخدمة . وأن تكون بسمك كافٍ يتناسب مع أبعاد الشبلونة ، وتغطى بطبقة من " اللاكيه " ، حتى تتحمل الشبلونة عمليات الغسيل المتكررة أثناء عملية الطباعــة وكــذلك عوامــل التعريــة المختلفة(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٦٢).ويجب التأكد من ضبط ومتانة الإطار عن طريق زوايا حديدية أو التعشيق المتين حتى نضمن ثبات العمل وعدالة توزيع الأوان واتزان التصميم أثناء الطباعة .



شكل (٣٩) إطار شبلون مصنوع من الخشب

❖ أبعاد الإطار :

يختلف الإطار ومساحته حسب التصميم ، ويجب أن تكون مساحة الإطار أكبــر من مساحة التصميم بحوالي ١٠ سم من جميع الجوانب داخلياً ، وهذا بقصد تــوفير مكان لوضع معجون اللون بعيداً عن فتحات التصميم ، ويختلــف ســمك الخشــب المستعمل في الإطار تبعاً لمساحة التصميم أيضاً (شعيب ، ١٩٨٤م ، ٢٣٢) .

النسيج المستخدم

❖ نوع النسيج :

يعتبر الحرير الطبيعي هو أساس الشبكات المستخدمة للإطارات فــي الطباعــة بالشاشة الحريرية ، ويتميز توزيع ثقوب الشبكة بالتساوي في الكثافة وفي الحجــم ، كما أنه يقاوم الأحماض والمذيبات ، إلى جانب مرونته. إلاّ أن أهــم عيوبــه عــدم مقاومته للقلويات الموجــودة فــي بعــض الصــبغات مثــل فصــائل الأحــواض

والنافتول(شعيب ، ١٩٨٤م ، ٢٣٢) . ولذلك فيمكن استخدام بعض المنسوجات الأخرى ، كالنايلون أو الداكرون ، أو بعض الأنسجة المعدنية .

ويتحدد نوع النسيج الشبكي المستخدم تبعاً لنوعية الطباعة المطلوبة من حيث التفاصيل المراد طباعتها ونوع السطح الذي سيطبع عليه . وبغض النظر عن المادة المصنوع منها النسيج فيجب أن تتسم بعدة خصائص ، مثل:

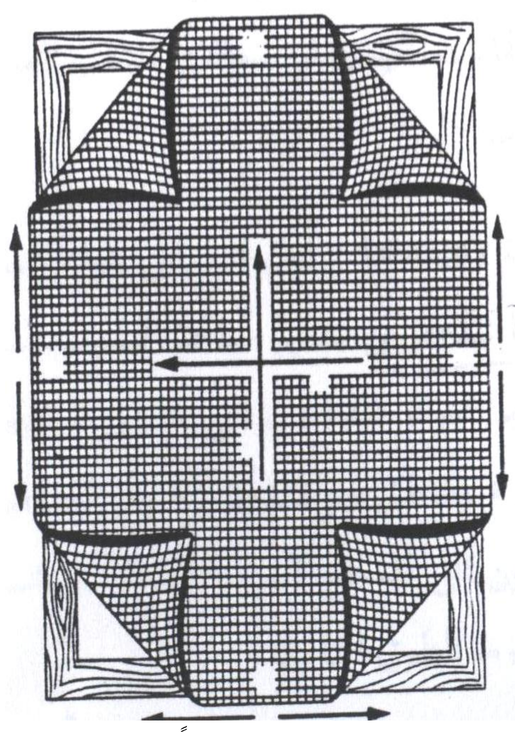
١. تحمل الشد (أي مقاومة التمزق) .
٢. شفافة .
٣. تساوي فتحات النسيج .
٤. عدم امتصاص اللون .
٥. مقامة الدهانات والأحبار المستخدمة والمذيبات ومواد التنظيف .
٦. مقاومة الاهتزاز والضغط والاحتكاك الناتج من مسطرة الطباعة.(شعيب، ١٩٨٤م، ٢٣٤)

وتوجد ترقيمات للشبكيات الحريرية ، تتراوح ما بين ٤٠ - ٢٥٠ خيط / بوصة طولي ، وقد تصل إلى أعلى من ذلك ، وكلما كان الترقيم أعلى كلما كانت دقة الرسم الناتج أوضح وأدق ، ففي حالات التصميمات ذات الدرجات الظلية – مثلاً- يجب استخدام ترقيمات عالية حتى نحصل على دقة عالية لدرجات الظل (إبراهيم، ١٩٧٩م، ٢٠) .

❖ طريقة شد النسيج على الإطار :

تُعد قطعة من القماش أكبر بقليل من الإطار وتشد جيداً بعد تثبيتها من الجوانب وتثبت بالمسامير أو بدبابيس من الجوانب الأربعة شكل (٤٠) ، وذلك بعد غسلها بالماء ، حيث يستحسن شدها وهي مبتلة للحصول على أكبر شد ممكن ومنعها من الارتخاء عند ابتلالها أثناء الطباعة أو عند غسل الإطار . ويمكن تثبيت النسيج بالغراء السريع أو بالضغط بواسطة سدابة خشبية(شريحة صغيرة من الخشب) تضغط وتثبت في مجرى خاص بها حاملة معها نهاية القماش المطلوب شده فوق

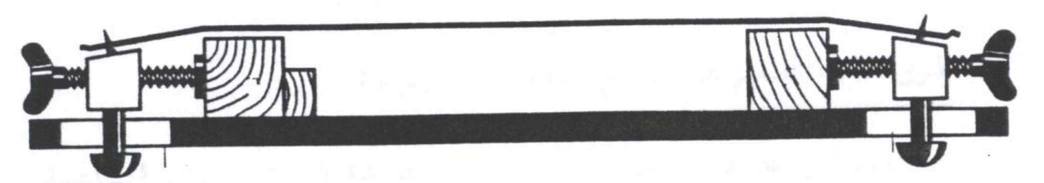
الإطار ثم يدهن فوق الحروف بمادة الدوكو للتأكد من ثباته بعـد شده فـوق الإطار (حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٦٣) .



شكل (٤٠) طريقة شد الحرير يدوياً على الإطار الخشبي

(شعيب، ١٩٨٤م،٢٣٥)

ويمكن شد الحرير بالاستعانة ببعض الأجهزة الميكانيكية ، أو بمنضـدة شـد خاصة شكل (٤١) ، وتتكون هذه المنضدة من عوارض متقابلة بهـا إبـر لتثبيـت الحرير ، وتتحرك بواسطة مسمار قلاووظ حيث الوضع الأمثل للشد ، ثم يتم إجراء عملية التثبيت.(شعيب، ١٩٨٤م،٢٣٤)



شكل (٤١) منضدة شد خاصة يتم من خلالها شد الحرير ميكانيكياً

(شعيب، ١٩٨٤م،٢٣٥)

إعداد التصميمات وتحضيرها للطباعة بالشاشة الحريرية

❖ **الطريقة الأولى :**

وهي أسهل الطرق ، فبعد شد الحرير فوق الإطار يشف علية الرسم ذو اللون الواحد بالقلم الرصاص ثم تملأ الأماكن المراد تركها بيضاء فوق القماش بمادة الدوكو بواسطة فرشاة مناسبة تبعاً لدقة الرسم . وتستعمل فرشاة كبيرة للمساحات الواسعة وفرشاة صغيرة للخطوط الرفيعة مع التأكد من دهانها جيداً حتى لا تظهر نقط رفيعة أثناء العمل ، ويمكن استعمال الورنيش الشفاف وتلوينه بأي صبغة مباشرة حتى تظهر الأخطاء وحتى يمكن تجنبها أثناء ملئ الشبلونة ، وتجري هذه العملية من الداخل أي المكان الذي ستجري علية عملية سحب اللون للطباعة وبعد لصق أطراف الإطار بشريط لاصق تصبح الشبلونة معدة للطباعة .(حسين وآخرون، ١٩٨٤م،١٦٣)

❖ **الطريقة الثانية (الرسم المباشر) :**

وتلك الطريقة يفضل استخدامها مع المساحات الواسعة والخطوط البسيطة في تشكيلها ، وهي من أسهل الطرق اليدوية وأبسطها ، وتمر بالخطوات التالية في إعدادها :

- تحضير إطارات الشاشة الحريرية بعدد ألوان التصميم إذا كان متعدد الألوان ، ويراعى وضع علامات التطابق لها .
- يشف الرسم ذو اللون الواحد بالقلم الرصاص فوق الشاشة الحريرية ، ثم تملأ المساحات الغير مطبوعة بواسطة " الدوكو" الشفاف والمخفف بالتنر لتصبح لزوجته مقبولة ، ويكون الإطار في وضع أفقي أثناء الدهان مع مراعاة التوزيع المنتظم على السطح ، إلى جانب استخدام الفرش المناسبة لكل مساحة لمراعاة الدقة .
- يترك الإطار ليجف ، وبعد ذلك يلف حول التصميم شريط لاصق قوي حتى يمنع أي تسرب للون الطباعة خارج نطاق التصميم ،و بذلك يصبح الإطار

بمثابة سلبية للنموذج المطلوب طباعته ومعد تماماً للاستخدام .(شعيب ، ١٩٨٤م، ٢٣٧)

❖ **الطريقة الثالثة :**

طريقة تناسب التصميمات متعددة الألوان ، وتشبه إلى حد كبير الطريقة السابقة، وفيها يجري إعداد مجموعة من الشبلونات بحسب عدد الألوان ، كالطريقة السابقة ، وتشف المساحات من التصميم على الحرير بالقلم الرصاص ، ثم يدهن الحرير بطبقة من الجيلاتين المذاب في الماء بواسطة فرشاة مناسبة في اتجاه واحد ورأسي بالنسبة للشبلونة ، ثم يترك حتى يجف جيداً وتكرر هذه العملية على باقي الشبلونات. ويراعى أن تأخذ الشبلونات وضعاً أفقياً للحصول على الدقة ، وبعد أن تجف جيداً يدهن بمحلول جلاتيني في الاتجاه العكسي للاتجاه الأول وفي اتجاه واحد أيضاً، ثم تترك حتى تجف جيداً ويستحسن استعمال أرفف أفقية لتجفيف الشبلونات بعد الدهان ثم تملأ الأماكن المطلوب نفاذ الحبر من خلالها على القماش بمادة الدوكو ، وذلك عكس الطريقة الأولى ، ثم تدهن الشبلونة جميعها بطبقة من البيكرومات الذائبة في الماء فوق الجيلاتين والمساحات المرسومة بالدوكو فوق الجيلاتين ، وتترك الشبلونة للجفاف في حجرة مظلمة حتى تجف جيداً ثم تعرض للضوء الطبيعي لمدة قليلة ليتم التفاعل بين الجيلاتين والبيكرومات فتتحول إلى اللون الأصفر الغامق ، فعند ذلك نلاحظ أن الأماكن المغطاة بالدوكو تحافظ على طبقة الجيلاتين الموجودة تحتها وتكون قابلة للذوبان في الماء الساخن أما الأماكن المعرضة للجو وفيها جيلاتين بيكرومات فإنها غير قابلة للذوبان في الماء الساخن. فعند غسيل الشبلونة بعد ذلك في حوض للماء الساخن عند درجة ٦٠ درجة إلى ٧٠ درجة مئوية نلاحظ أن طبقة الجلاتين الموجودة تحت الدوكو تذوب في الماء ناثراً معها طبقة الدوكو المرسومة ويظهر القماش وتصبح هذه الأماكن مفرغة والأماكن الأخرى مغلقة تماماً وهي التي يتفاعل فيها الجلاتين والبيكرومات عند تعرضه للضوء (حسين وآخرون، ١٩٨٤م،١٦٣-١٦٤).

ويحضر الجيلاتين لهذه الطريقة بنقع ١٠ جم جيلاتين لمدة ساعتين في كوب من الصاج ، ويضاف لها ١٠٠ سم٣ من الماء البارد ثم يوضع الكوب في حمام مائي ، وترفع درجة الحرارة إلى ٨٠ درجة مئوية ، ويجب ألا تزيد حرارة الجيلاتين عن ٧٠ درجة في الكوب الموجود فيه الجيلاتين مع التقليب المستمر أثناء رفع درجة الحرارة مع المحافظة على درجة الحرارة أثناء تغطية الشبلونة بالجيلاتين (حسين وآخرون، ١٩٨٤م،١٦٤).

أما البيكرومات فتحضر بإذابة ٣ جم بيكرومات بوتاسيوم ، أو بيكرومات أمنيوم في ١٠٠سم٣ من الماء البارد ، و تقلب جيداً ، ويمكن التسخين للإذابة إذا تعسرت إذابة البيكرومات ، مع ملاحظة استعمالها على البارد عند دهانها فوق الجيلاتين على الشبلونة(حسين وآخرون، ١٩٨٤م،١٦٤).

❖ **الطريقة الرابعة (قطع الورق وأفلام الاستنسل)**

هذه الطريقة هي الصورة المتقدمة للاستنسل ، وتستخدم للتصميمات البسيطة في خطوطها وتفاصيلها ، ومع هذا فهي من الطرق التي تحتاج لمهارة عالية في الأداء . ولا تصلح سوى للون واحد ولعدد محدود من النسخ .

ويمكن تنفيذ هذه الطريقة حسب الخطوات التالية :

١. يثبت التصميم المراد تنفيذه فوق ورق الاستنسل بشريط لاصق .
٢. يتم تفريغ المناطق الطباعية ، حيث يصبح الورق بمثابة سلبية للمساحات الخاصة بلون التصميم .
٣. يثبت الإطار الخشبي المجهز بالحرير فوق الورق المفرغ من داخل الإطار ومن الأركان بمادة لاصقة ، ثم يثبت بالشريط اللاصق من جميع الاتجاهات ،وبذلك يعد الإطار معد لطباعة نسخ محدودة وبلون واحد (W.Auvil ,1965 . P 72)

❖ **الطريقة الخامسة (طريقة الشمع على الشبلونات)**

وهي طريقة يدوية لإظهار تأثيرات فنية لا يمكن إخراجها بواسطة القوالب أو الماكينات وتعرف بطريقة الشمع على الشابلونات ، وتتم بشف التصميم فوق قماش

الشابلونة كل لون على شابلونة ، وذلك بالقلم الرصاص ثم تغطى الشابلونه بطبقتين من الجيلاتين كما في الطريقة الثالثة ، ثم يرسم التصميم في داخل حدود القلم الرصاص بالشمع ثم تغطى الشابلونة جميعا بمادة البيكرومات الذائبة في الماء حيث أن الأماكن المغطاة بالشمع تقوم كمادة مانعة (بتأثيرات فنية غير مقصودة) من تعلق البيكرومات بالجلاتين الموجود تحت الشمع ثم تغسل الشبلونة بالماء ، الساخن لإذابة الشمع والجيلاتين الموجود تحته وتصبح أماكن الشمع مفتوحة والشبلونة معدة للطباعة (حسين وآخرون، ١٩٨٤م،١٦٤-١٦٥).

❖ الطريقة السادسة (طريقة البروفيلم المائي والحراري)

البروفيلم عبارة عن ورق شفاف يصلح لإظهار ما تحته من الرسوم ، ويحضر كيميائياً بمواد شمعية راتنجية لاصقة ، ويجهز بأحجام مختلفة ، وهو مكون من طبقتين ، عليا وسفلى ، العليا صمغية لتفريغ الرسوم عليها بالقطع ، والسفلى شمعية حافظة لصيانة الطبقة العليا بعد تفريغها وحفظ أجزاء الرسم عليها ، وتنزع بعد تثبيت الطبقة العليا على الحرير بقطعة مبللة بالماء للبروفيلم المائي وبمكواة متوسطة الحرارة للبروفيلم الحراري ، مع الحذر أثناء القطع لضمان سلامة الدعامة (الطبقة السفلى) (عبدالحليم،١٩٨١م،٣٨) .

❖ الطريقة السابعة (طريقة التصوير الضوئي الكيميائي)

في هذه الطريقة تغطى الشاشة الحريرية بالمادة الحساسة الجاهزة ، ويجهز السطح للتصوير مباشرة ، وذلك في غرفة مظلمة أو ضوء أحمر بسيط ، ويغطى السطح – الحرير – بواسطة جاروف خاص بالشابلونات أو أي مسطرة بلاستيك صلبة ، وتجفف الشابلونات في المكان المظلم وفي درجة حرارة لا تزيد عن ٣٢ درجة مئوية ، ويراعى أن يكون الإطار في وضع أفقي إلى أعلى حتى لا يسيل السائل الحساس على سطح الحرير دون انتظام (أبوزيد،١٩٩٣م،٢٠٢) .

ويمكن تحضير المادة الحساسة من الجيلاتين والبيكرومات حسب طريقة التحضير الموضحة سابقاً في الطريقة الثالثة . على أنه توجد في الأسواق العديد

من المواد الجاهزة الحساسة والتي تعطي نتائج ممتازة ، مثل البولي جيل والديرسول ٢٥ ، ٢٢ .

وعمليات التصوير منها المباشر ومنها غير المباشر:

١. طريقة التصوير المباشر : هي الطريقة التي تغطى فيها الشاشـــة الحريريـــة بالطبقة الحساسة ويجهز السطح للتصوير مباشرة .
٢. طريقة التصوير غير المباشر : فيها يجهز فيلم غروي على قاعـــدة مؤقتـــة (دعامة) مثل البلاستيك الشفاف ثم ينقل على النسيج الشبكي ويحسس عنـــد اللزوم ، ومنها أفلام جاهزة التحسيس (شعيب، ١٩٨٤م، ٢٤٢)

ويتم التصوير بشف التصميم على قطعة من البلاستيك الشـــفاف أو ورق الكلـــك وهو ورق خاص لهذه العملية مستخدماً في الشف الحبر الشـــيني، وهـــذه الأمـــاكن المرسومة هي التي ستفرغ على الشبلونة أي التي ستطبع باللون ، وفي حالـــة كـــان التصميم يحتوي على خمسة ألوان فسيعمل لذلك خمسة قطع من الـــورق الشـــفاف ، وكذلك تحضر شبلونات بعدد الألوان المستعملة في التصميم .

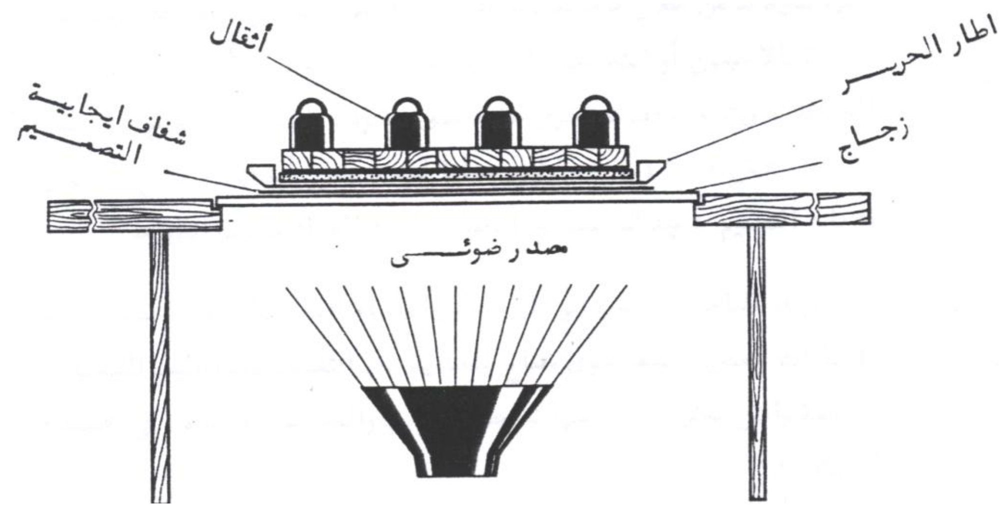
ويلاحظ أن رسم الأماكن المراد تفريغها على الشبلونة يكون باللون الأسود على الشفاف ، لكي يحجب الضوء على الأماكن المطلوب تفريغها .

ثم يحضر إطار من الخشب به لوح من الزجاج حيث يوضع فوقها التصميم ، ثم توضع الشبلونة المحسسة بعد جفافها ويوضع داخل الشبلونة قطعـــة مـــن القمـــاش الأسود أو الورق الأسود لمنع انعكاس الضوء وفوقها عدة طبقات من اللباد ويضغط عليها جيداً بشرط أن يكون التصميم المطلوب تصويره بين طبقة الزجـــاج وحريـــر الشبلونة المحسسة ثم يضاء النور جهة الزجاج لمدة تتراوح ما بين دقيقة إلى عشـــر دقائق حسب تجربة الطابع وحسب المساحات المرسومة ، فكلما كان الرسم دقيقاً قل الوقت في التصوير وبالعكس كلما كانت المساحة أوسع ذاد الوقـــت ، وكلمـــا كـــان الضوء قوياً قل زمن تعرض الشبلونة للضوء وكلما كان الضوء ضعيفاً زادت مـــدة تعريض الشبلونة للضوء وتستعمل في ذلك أضواء النيون . وبعد عمليـــة التصـــوير تطفئ الإضاءة المستعملة وتعتمد على الضوء الأحمر لتكملـــة العمليـــة ثـــم تغســـل

الشبلونة في حوض به ماء دافئ درجة حرارته لا تزيد عن ٦٠ درجة مئوية ثم يجفف جيداً بعد ذلك في الضوء . وفي حالة استعمال المواد الحساسة الجديدة يمكن أن تغسل الشبلونة بماء الصنبور الجاري .

بعدها سنلاحظ أن الأماكن التي كانت معرضة للضوء من الشبلونة المحسسة تتفاعل بحكم تسلط الضوء عليها ، وتصبح ثابتة ضد الغسيل بالماء، والأماكن التي تم تلوينها باللون الأسود (الحبر الشيني) ، وكانت بعيدة عن الضوء ومحجوبة عنه ، أصبحت سهلة الذوبان في الماء الدافئ ، وبذلك نحصل على التصميم مرسوماً فوق الشبلونة بعد الجفاف بحيث تزول الأماكن غير المعرضة للضوء ، وتصبح الشبلونة مفرغة في أماكن التصميم حيث تسمح بنفاذ اللون منها عند الطباعة .

ثم تقوى الشبلونة بتغطيتها من الداخل بطبقة من الدوكو أو الورنيش السليلوز القوي ، وبقطعة من القطن المبتلة بمذيب كالأستون أو التنر تفتح أماكن الرسم من الناحية الأخرى حيث أن التنر أو الأستون لا يؤثر على الجيلاتين بيكرومات ، فيذيب الدوكو الذي يغطي الأماكن المفرغة فقط، ويصبح الدوكو فوق السطح المغطى بالجيلاتين بيكرومات المتجمدة فوق سطح الشابلونة ، وبذلك نحصل على الشبلونة معدة للطباعة ، وتجرى هذه العملية على العدد الباقي من الشبلونات حسب عدد الألوان في التصميم.(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٦٥-١٦٧)



شكل (٤٢) جهاز التصوير الضوئي

(شعيب ، ١٩٨٤م، ٢٤٨)

« وقد انتشرت هذه الطريقة بسرعة كبيرة في مجالات كثيرة ، وذلك لأنها دقيقة ورخيصة الثمن ، ومتينة الصنع ، وتدوم طويلاً ، فضـــلاً عـــن أنهـــا تطبـــع أدق التفاصيل مع سهولة صنعها وتشغيلها ، وإمكانية طباعة نسخ قليلة أو كثيـــرة بهـــا ، وكثرة أنواع الأسطح التي يمكن الطباعة عليها»(شعيب ، ١٩٨٤م، ٢٤٠)

❖ **الطريقة الثامنة (استعمال الضوء في التصوير)**

يشد الحرير على الشبلونة أولاً ثم يطهر بمادة مطهرة كالتنر أو الكحـــول حتـــى يكون خالياً تماماً من العرق والدهنيات العالقة به أثناء الشد ثم يغطي الشبلونة مـــن الخارج بطبقة من الدوكو بواسطة فرشاة عريضة أو بالمسطرة الخاصة بـــذلك فـــي اتجاه رأسي لوضع الشبلونة مع وضعة مائلاً على زاوية ٦٠ درجة أثنـــاء تغطيتـــه بالدوكو أو وضعة أفقياً إذا غطي بالدوكو بواسطة الفرشاة بشرط أن يغطى بالتساوي في الضوء الطبيعي العادي .

ثم يبدأ بطبقة من بودرة التلك لتخشين الدوكو ليسمح له بالتماســـك مـــع طبقـــة الجيلاتين المحسس عند تغطيته به ثم تنفض البودرة جيداً من على سطح الدوكو .

وبعد خطوة البودرة تغطى الشبلونة بطبقة من الجلاتين الحساس في الحجـــرة المظلمة بالتساوي ، كالطريقة السابقة ، وتوضع الشبلونة أفقياً سواء عند الـــدهان بالجيلاتين المحسس أو عند تجفيفها على الرف ، وتجرى عملية التصوير والتعرض للضوء بالطريقة نفسها التي استعملت في الطريقة السابقة ، أي يعـــرض للضـــوء بشرط أن يكون الرسم مضغوطاً جيداً بين اللوح الزجاجي والشبلونة ، ثـــم يغســـل بالماء الدافئ لإزالة الأماكن التي لم تتعرض للضوء ، كاشفة لنا طبقة الدوكو التـــي غطت بها الشبلونة في المرة الأولى ، ويستحسن استعمال ماء دافئ مذاب فيه قليل من الصبغة المباشرة لكي يلون الجيلاتين المحسس السابق تعريضه للضوء والثابت فوق الدوكو ، وبذلك يظهر الرسم واضحاً بالدوكو والأرضية جيلاتين ثابتـــة فـــوق الدوكو ، ثم تترك الشبلونة حتى تجف جيداً ، ثم تجري بعد ذلك عملية تفتيح الرسم وذلك بوضع الشبلونة وضعاً أفقياً وإحضار قطعة من القطن المشبع بالأستون (وهو مزيل للدوكو) وتفتح الأماكن المرسومة التي يظهر منهـــا الـــدوكو حيـــث يذيبـــه

الأستون، وتفتح مسام الشبلونة ، مع العلم بأن الأستون لا يـذيب ولا يـؤثر في الجيلاتين الحساس الملون السابق تعريضه للضوء ، وبذلك نحصل على الرسم مفتحاً على الشبلونة والأرضية مسددة .

ثم نعمل الرتوش اللازمة وبذلك تصبح الشبلونة معدة للطباعة ، وعند إجراء عملية الطباعة على نطاق واسع يستحسن إزالة طبقة الجيلاتين الموجودة فوق الشبلونة ، وذلك باستعمال حامض الخليك المركز ، ثم غسل الشبلونة بالماء الجاري ، وبـذلك تصـبح الشبلونة مكونة من الدوكو وبها الرسم المطلوب معـدة للعمـل (حسـين وآخـرون ، ٢٠٠٠م ، ١٦٧ -١٦٨).

منضدة الطباعة

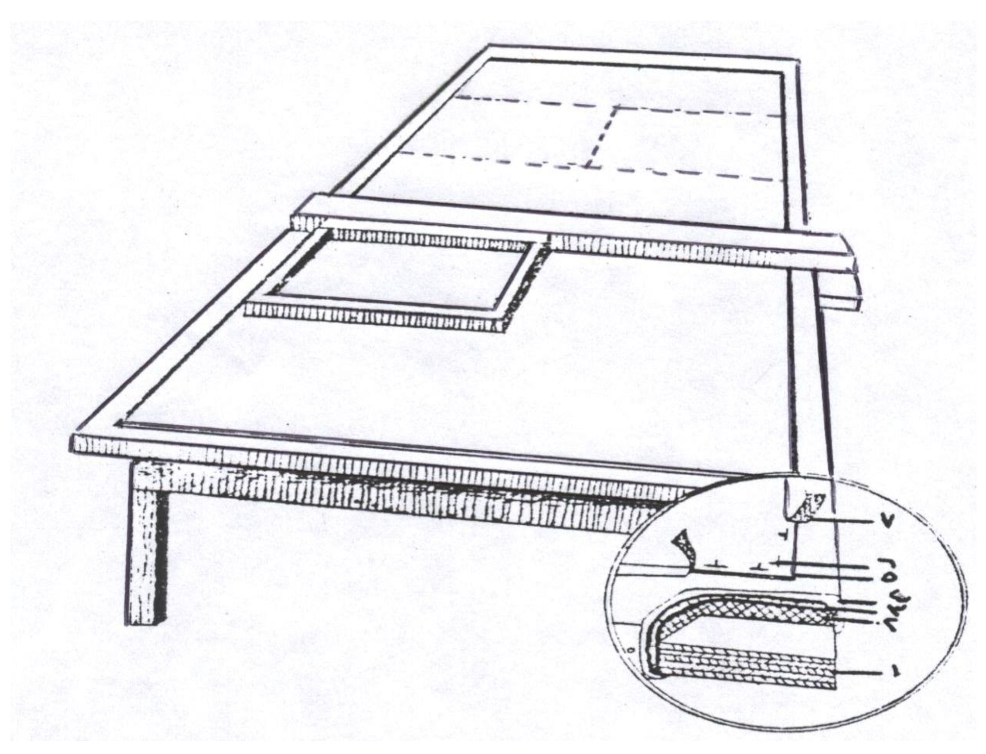
منضدة الطباعة شكل (٤٣) هي التي يتم عليها إنجاز العمل ، ولذلك فلابـد أن تكون قوية التحمل وثقيلة لأجل المحافظة علـى الثبـات ، ومحكمـة الصـنع ، وتصنع من الخشب أو الحديد ، وتضبط على ميزان المياه أثناء الصناعة والتثبيـت لضمان التوازن والاستواء الأفقي . ويغطى الحديد أو الخشب بطبقـة مـن اللبـاد المضغوط ويثبت جيداً مع جوانبها ، ثم يكسى بطبقتين من القماش الدمور ، الطبقـة السفلى ثابتة (حتى تظهر الحاجة لتغييرها) من أجل المحافظة على اللباد ، والطبقة العليا يمكن تغييرها عند الغسيل ، أو مع الانتهاء من كل عمـل ، أو عنـد تشـبعها باللون . ويجب أن يكون طول المنضدة في حدود ٤ متر وعرضها متر على الأقل.

ويوجد نوع آخر من المناضد المستخدمة في الطباعة وهي مغطاة بطبقة مـن اللباد وطبقة من الشمع ويثبت عليها القماش بواسطة تغطية المنضدة بمحلول الصمغ العربي الذائب المخفف بطريقة متساوية خفيفة وقبل جفافها يفـرد فوقهـا القمـاش المطلوب طباعته ثم يكوى القماش ويفرد فيلتصق فوق المنضدة المستعملة للطباعـة (حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٧٢) .

مسطرة الطباعة

وتسمى الراكل شكل (٤٤) ، وهي أداة بسيطة تقوم بدفع وطرد لون الطباعة على سطح الشاشة الحريرية ليتخلل فتحات الحرير إلى الخامة المـراد طباعتهـا ،

وتتكون المسطرة من يد معدنية أو خشبية وبها مجرى مستقيمة تحتوي على نصـــل من مادة المطاط حتى لا يتلف الشاشة الحريرية ويراعى أن يكون من النوع القـــوي ليتحمل أكسدة الأحبار. (عبدالحليم، ١٩٨١م،٢٥)



شكل (٤٣) منضدة الطباعة

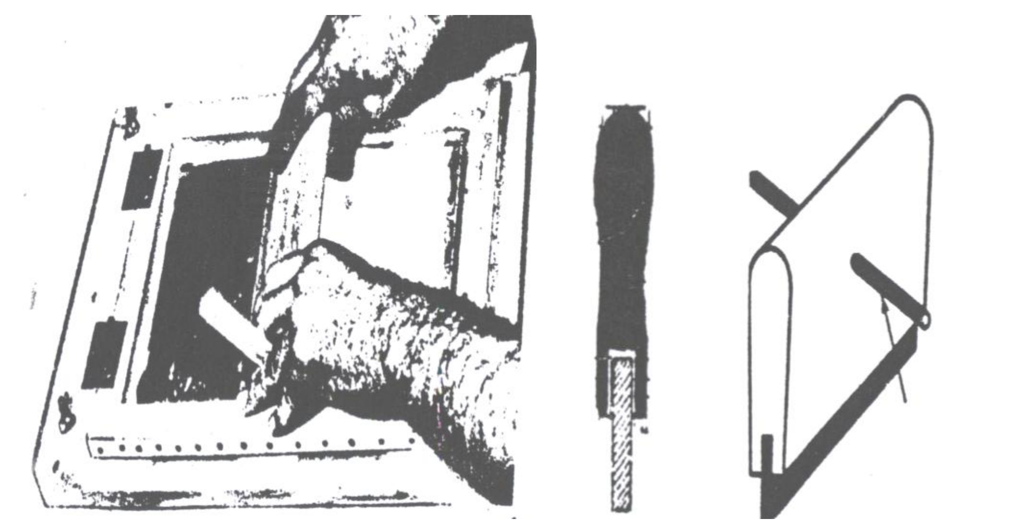
(١) خشب المنضدة　　(٢) طبقة من اللباد

(٣) غطاء من القماش الثابت　　(٤) غطاء من القماش متغير

(٥) المنسوج المراد طباعته　　(٦) دبابيس

(٧) شريط لاصق

(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٧٢) .



(أ) .مسقط جانبي للمسطرة (ب).قطاع عرضي (جـ). طريقة استخدام المسطرة في الطباعة

شكل (٤٤) مسطرة الطباعة في الشاشة الحريرية

(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٧٥) .

وتتعدد أشكال حواف المسطرة لتتلائم مع معطيات الطباعة المختلفة من حيث نوع الشاشة وكمية الحبر ونوع المادة المطبوعة عليها ، والشكل (٤٥) يوضح أشكال هذه الحواف واستخداماتها المختلفة :

** حافة مربعة		– للطباعة على الأسطح المستوية
** حافة مستديرة الأركان		– لزيادة سمك طبقة الحبر
** حافة مائلة		– للطباعة على الأسطح غير المستوية
**حافة مثلثة ذو طرف حاد واحد		– للطباعة على الزجاج
** حافة مستديرة		– للطباعة على النسيج بأحبار ثقيلة
** حافتين مائلتين وسطح صغير مستوى		– للطباعة على الخزف

شكل (٤٥) أشكال حواف مسطرة الطباعة في الشاشة الحريرية واستخدامات كل منها

ويبلغ طول المسطرة طول عرض الشبلونة من الداخل ناقصاً سنتيمترين ، أي أنه إذا كان عرض الشبلونة من الداخل ٥٠ سم فيجب أن يكون طول مسطرة الطباعة ٤٨سم حتى يمكن تحريكها بسهولة ، وأن يكون عرض المسطرة بما فيه المطاط السميك يعادل ثلاثة أمثال سمك الخشب المستعمل في عمل برواز الشبلونة نفسها(حسين وآخرون ، ٢٠٠٠م ، ١٧٢). ويراعى تعليق المسطرة في نهاية مشوارها وذلك لتجنب سقوطها في اللون عند حمل الإطار أو فتحه(شعيب، ١٩٨٤م،٢٥٠) . ويستخدم لكل لون مسطرة حتى لا تختلط الألوان ويضطرب التصميم نتيجة علوق آثار اللون السابق على المسطرة .

عملية الطباعة

- **المواد اللازم تحضيرها للطباعة بطريقة الشبلونات :**

يلزمنا أولاً لعملية الطباعة توفر المواد التالية

١. تحضير إطارات بعدد الألوان المستخدمة في التصميم وبالمساحة المناسبة للاستعمال لكل لون من التصميم المطلوب تنفيذه ، فمثلاً تصميم ذو ثلاثة ألوان يحتاج إلى ثلاثة إطارات .
٢. القماش للشد على الشبلونة ويحضر لذلك قماش حرير نايلون أو حرير طبيعي أو اورجانديز حسب دقة التصميم ونوع الخامة المطبوع عليها يحدد رقم القماش .(عدد فتحات الشاشة في البوصة المربعة).
٣. لاكيه لدهن الإطار الخشبي بعد شد القماش .
٤. جلاتين أو غراء .
٥. بيكرومات بوتاسيوم . أو بيكرومات امنيوم .
٦. ماء مقطر في حالة تركيب الجلاتين والبيكرومات .أما إذا استخدمت المواد الحساسة التي تنتجها الشركات العالمية مثل البولي جيل ، الديروسول ٢٥ ، الديروسول ٢٢ لا يستخدم الماء المقطر .
٧. حوض اكبر سعة من حجم الإطار الخشبي لوضع الماء الدافئ فيه لغسيل الشبلونة .

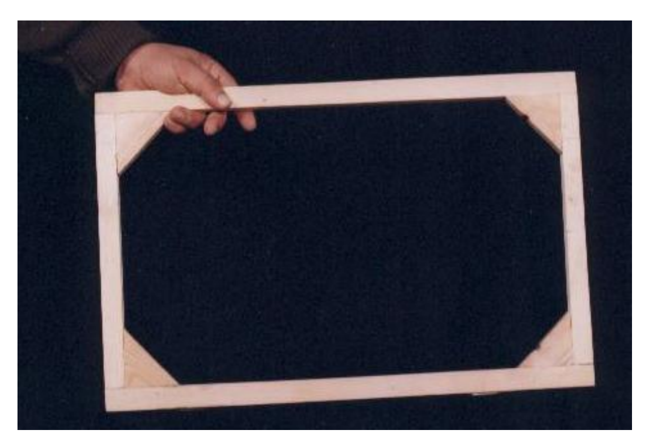
٨. ترمومتر وميزان حساس .
٩. كوب من الصاج لإذابة الجيلاتين به ، وإناء لتسخين الماء ، وبالاثنين يمكن عمل حمام مائي .
١٠. لوح من الزجاج تعادل اكبر شبلونة من الخارج .
١١. مجموعة فرش ألوان زيتية وفرشاة كبيرة عرضها بوصتان لدهان الجيلاتين .
١٢. مسطرة الجيلاتين .
١٣. دولاب تجفيف به أرفف لتجفيف الإطارات .
١٤. أرفف لوضع الإطارات أفقياً لحفظ الإطارات بعيد عن الضوء .
١٥. مروحة هوائية أو مجفف شعر لتجفيف الشبلونة مع مراعاة البعد عن الشبلونة أثناء التجفيف .
١٦. مسطرة الطباعة .
١٧. منضدة للطباعة طولها ٤ م وعرضها ١م على الأقل .

- **تسلسل عملية الطباعة بالشاشة الحريرية**

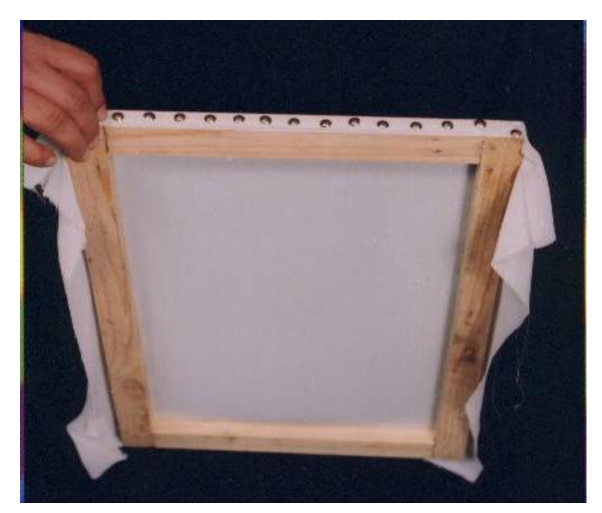
بعد تجهيز المواد والخامات ، نجهز الخامة التي سيتم الطباعة عليها ، والتي قد تكون ورق أو جلد أو بلاستيك أو قيشاني أو معدن أو زجاج ، ويمكن استخدام مختلف الخامات الممكنة ، ولكل خامة أنواعها الخاصة من الأحبار والصبغات المناسبة لها . كما أننا نختار لكل خامة الحرير المناسب من حيث الترقيم مع الأخذ باعتبار شكل التصميم ودرجة تعقيده أو بساطته وخطوطه وعدد ألوانه ، كما أشرنا لذلك سابقاً .

و بالنسبة الطباعة على الأقمشة فبعد شد القماش المراد طباعته على منضدة الطباعة سواء بدبابيس أو مادة لاصقة ، يتم تسطير القماش على هيئة مستطيلات باستخدام مقاس تكرار التصميم ، ثم ننفذ عملية الطباعة ، وبعد تمام العملية نرفع القماش من على المنضدة ونتركه ليجف ، ثم تجري بعد ذلك عمليات التبخير أو التحميص وذلك حسب نوع كل صبغة وما تتطلبه من عمليات .

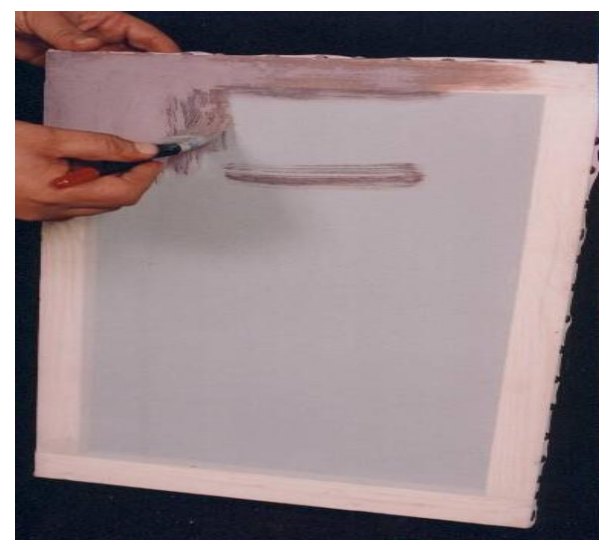
والأشكال التالية (٤٦) و (٤٧) و(٤٨) و(٤٩) و(٥٠) و(٥١) و(٥٢) توضـــع خطوات الطباعة لنموذج بسيط نفذه الباحث عملياً .



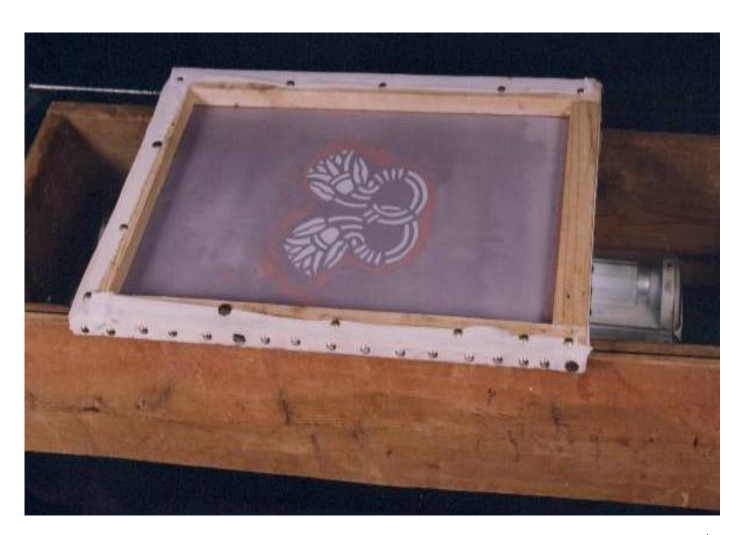
شكل (٤٦) الإطار قبل تثبيت الحرير



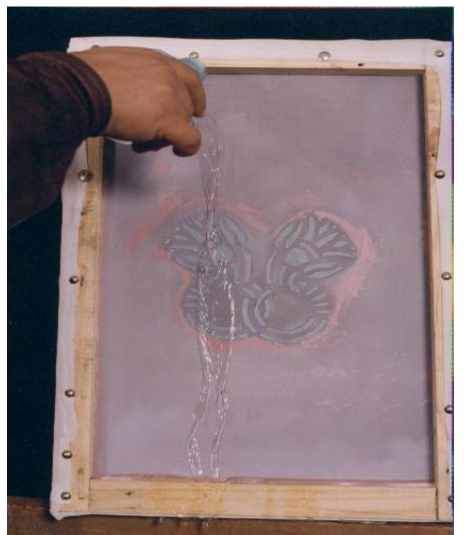
شكل (٤٧) الإطار بعد تثبيت الحرير



شكل (٤٨) دهان الإطار مع الشاشة باللاكيه



شكل (٤٩) الشاشة بعد تنزيل التصميم وتجهيزها على منضدة الطباعة



شكل (٥٠) سكب الحبر وسوائل الطباعة أو الصبغات اللازمة



شكل (٥١) تنفيذ الطباعة بمسطرة خشبية (توزيع الحبر)



شكل (٥٢) نسخة مطبوعة بالشاشة الحريرية على ورق مقوى

الفصل الرابع

التجربة التشكيلية

أولاً : التجربة العملية

1. الهدف من التجربة
2. إجراءات التجربة
3. خطوات التجربة

ثانياً : محاور التطبيق

1. إظهار القيم الجمالية التي تحققها الوحدة الزخرفية بطريقة الطباعة المسطحة
2. إظهار القيم الجمالية التي تحققها الوحدة الزخرفية بطريقة الغائر والبارز
3. إظهار القيم الجمالية التي تحققها الوحدة الزخرفية بطريقة البارز

أولاً : التجربة العملية :

بعد تناول الجوانب البحثية سواء الجوانب النظرية أو الفنية المرتبطة بهذه الدراسة والتي تركز في الإيقاع الخطي والوحدات الزخرفية الشعبية وتقنيات الطباعة في الفصول الدراسية السابقة كدراسة وتحليل بعض الوحدات الزخرفية المنتقاة من حيث علاقتهم الترابطية من خلال متغيرات الخصائص التشكيلية ومتغيرات النظم الإيقاعية لهذه العلاقة وذلك ما توصل له الباحث من أعمال تشكيلية بعد ما تم تحويل هذه الوحدات الزخرفية باستخدام الحاسوب إلى كم من التنوع في القيم الخطية للوحدات الزخرفية والتي تتضمنتها الدراسة في الفصل الخامس .

الهدف من التجربة :-

إن استخدام الحاسوب في الحصول على تنوع في القيم الخطية للوحدات الزخرفية بالتأكيد سوف يثري التصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية بكم من الخيارات لهذه القيم الخطية التي تساعد الباحث في الوصول سريعاً إلى الأفضل بين هذه الخيارات وبذلك يكون المدخل لإثراء الصميمات الطباعية بالشاشة الحريرية .

إجراءات التجربة :-

تقوم إجراءات التجربة في هذه الدراسة على ثوابت وهي :-

١. الإطلاع على بحوث ودراسات مرتبطة بالبحث .
٢. جمع وحدات زخرفية شعبية منتقاة من منطقة حدود الدراسة .
٣. تحليل هذه الوحدات الزخرفية الشعبية المنتقاة .
٤. تنظيف هذه الوحدات من الشوائب باستخدام برنامج (Photoshop7) الحاسوبي لتكون جاهزة للتنوع في القيم الخطية من خلال برنامج (Adobe Photoshop) مع الوضع في الاعتبار الحفاظ علي قيمة الوحدة التراثية أثناء استخدام الحاسوب.

٥. انتقاء وحدتين زخرفيتين إحداهما مربعة والأخرى مستطيلة للحصول من خلالها على عدد من التصاميم مستخدمين في ذلك تقنيات الحاسوب (Photoshop Adobe) .
٦. الدمج بين الوحدتين الزخرفيتين المنتقاتين المربعة والمستطيلة للحصول على تصميمات ناتجة من دمج الوحدتين مستخدمين في ذلك تقنيات الحاسوب (Adobe Photoshop) .
٧. بعد الحصول على التصميمات التي تظهر التنوع في القيم الخطية للوحدات الزخرفية من خلال برنامج (Adobe Photoshop) تبدأ مرحلة الطباعة بالشاشة الحريرية .
٨. تحويل التصميم إلى سالب (positive) .
٩. تجهيز غرفة للطباعة .
١٠. تجهيز أدوات الطباعة .
١١. تنفيذ التجربة علي قماش قطن أبعاد مساحته ٥٥سم×٨٢سم .

خطوات التجربة :-

١. بعد تحويل التصميم إلي سالب (positive) يوضع على الصندوق المضيء وأبعاده ١٣٠سم × ١م و يحتوي على لمبات بيضاء متساوية المسافة فيما بينها لتثبيت المادة Diraso 25 في المناطق المراد تثبيتها على الشاشة .
٢. استخدام لمبة حمراء تساعد على إضاءة الغرفة لملاحظة التصميم أثناء التصوير وأثناء الغسيل بعد التحسيس بمادة Diraso 25 .
٣. استخدام قطعة قماش سوداء يتم وضعها على التصميم من أعلى بعد وضع الشاشة المشدودة والمحسسة بمادة Diraso 25 على التصميم لمنع تسرب الإضاءة .
٤. استعمال الماء الدافئ لإزالة مادة Diraso 25 الحساسة عن المناطق المراد عدم تغطيتها .

٥. استخدام البرواز والذي يجب أن يكون أكبر مقاساً من التصميم بـــــ ٥ ســـم أو ١٠سم ليسمح بوضع أحبار الطباعة على أطراف التصميم أثناء الطباعة .
٦. استخدام الشاشة الحريرية مقاس ٥٠ إلي ٦٠ وهو المقاس المخصص للأقمشـــة المصنعة من القطن لكون القطن ماص للأحبار .
٧. مراعاة استخدام المادة الحساسة Dirso 25 وهي (مخصصـــة للطباعـــة علـــى القماش) .
٨. مراعاة استخدام الأحبار المستخدمة في الطباعـــة وهـــي أحبـــار SCREEN AQUA AJ .
٩. للحصول علي تنوع في الملامس السطحية للعمل الفني تم خلط أحبار الطباعـــة SCREEN AQUA AJ مع FOM AQUA AJ بنسبة ١:٢ .
١٠. استخدام برواز وهمي يتم تحريكه علي التصميم للحصول علي أفضل نموذج فني.

ثانياً : محاور التطبيق :

١. إظهار القيم الجمالية التي تحققهـــا الوحـــدة الزخرفيـــة بطريقـــة الطباعـــة المسطحة.ويتم ذلك من خلال مجموعة الأعمال المسطحة وهي التجربة مـــن رقم (١ ــ ٥) حيث يتم من خلالها تنفيذ الطباعة بالشاشة الحريرية علـــى أقمشة قطنية بمساحة ٥٥ × ٨٢ سم مستخدماً فـــي ذلـــك الباحـــث أحبـــار SCREEN AQUA AJ والخاصة بالطباعة على القماش بعد تطبيـــق مـــا ورد في خطوات التجربة
٢. إظهار القيم الجمالية التي تحققها الوحدة الزخرفية بطريقة الغائر والبـــارز . ويتم ذلك من خلال مجموعة الأعمال الغائرة والبارزة وهي التجربة من رقم (٦ ــ ١٠) حيث يتم من خلالها تنفيذ الطباعة بالشاشة الحريريـــة علـــى أقمشة قطنية بمساحة ٥٥ × ٨٢ سم مستخدماً الباحـــث أحبـــار SCREEN AQUA AJ والخاصة بالطباعة على الأقمشة مع استخدام مـــادة FOM

AQUA AJ بنسبة ٢: ١ للحصول على بروز في الطباعة لبعض الأجزاء من العمل الفني .

٣. إظهار القيم الجمالية التي تحققها الوحدة الزخرفية بطريقة البارز . ويتم ذلك من خلال مجموعة الأعمال البارزة وهي التجربة من رقــم (١١ ــ ١٥) حيث يتم من خلالها تنفيذ الطباعة بالشاشة الحريرية علــى أقمشــة قطنيــة بمساحة ٥٥ × ٨٢ مستخدماً أحبــار SCREEN AQUA AJ والخاصــة بالطباعة على الأقمشة مع استخدام مادة FOM AQUA AJ بنسبة ٢ : ١ للحصول على بروز لكامل العمل الفني

المحور الأول

مجموعة الأعمال المسطحة

التجربة رقم (١)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

أستند العمل الفني على تقنيات الطباعة التي إتاحت التشكيل بـــاللون الأزرق الفاتح للوحدات الزخرفية الصغيرة فوق الأرضية الرمادية والتي طبعت عليها أيضاً نفس الوحدات الزخرفية باللون الأزرق القاتم وبأحجام كبيرة ونتيجة للتباين اللـــوني والحجمي للوحدات ظهر التكوين وكأنه مكون من مستويين يعلـــو إحـــداهما الآخـــر واعتمد في تنظيمه على الخطوط الأفقية والراسية فقط .

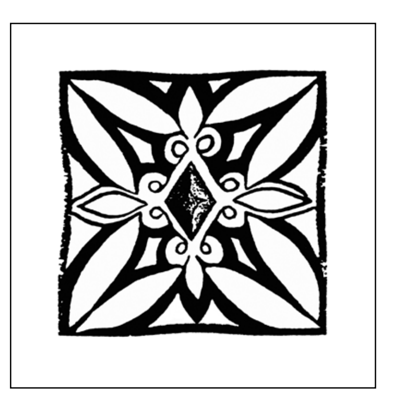
القيم الفنية والجمالية :

تظهر الوحدات الزخرفية ذات اللون الأزرق الفاتح وكأنها تطفو فوق ســـطح العمل الفني وظهر الإيقاع اللوني للون الأزرق الفاتح نتيجة تناغم درجته كما تأكـــد التباين بين المساحات والخطوط الزرقاء القاتمة على الأرضـــية الرماديـــة لتبـــادل الأشكال والأرضيات المراكز فيما بينها فتظهر الأشكال أرضيات وتظهر الأرضيات أشكال حسب التمييز البصري للمشاهد بينما تمثل الوحدات ذات اللون الأزرق الفاتح إيقاعاً خطياً وحركياً دقيقاً تأتي الزخارف الكبيرة لتأكد على الإيقاع الخطي والحركي الأكثر إثارة والأضحم تأثيراً لتقدم تنوعاً يميز هذا العمل الفني .



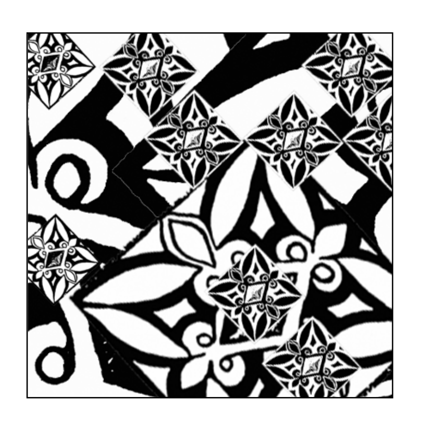
شكل رقم (٥٣) التجربة رقم (١)

مراحل تكوين التجربة



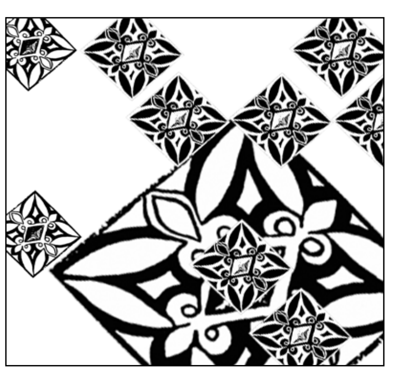
(أ)

الشكل الأساسي



(ب)

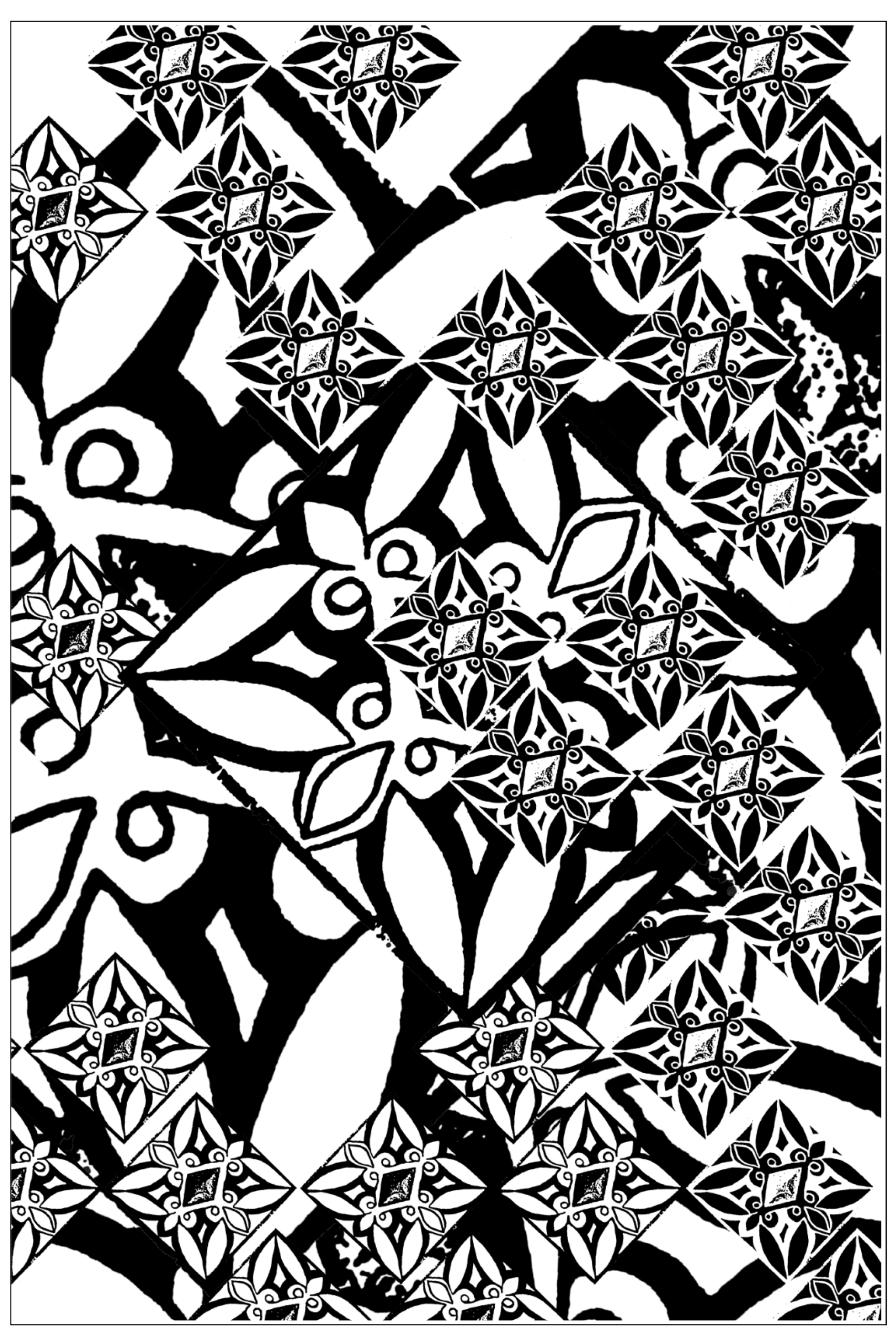
تم وضع نسخة ثانية وتكبيرها خلف النسخة المكبرة الأولى كما هو موضح



(جـ)

تم تصغير الشكل وعمل نسخ منه وتوزيعها علي أركان الصورة كما هو موضح ووضع نسخه مكبره للمربع خلفهم

شكل(٥٤) مراحل تكوين التجربة رقم(١)



شكل(٥٥) الشكل النهائي في التجربة رقم(١)

التجربة رقم (٢)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

يتميز العمل الفني بإنشائه على مجموعة من الخطوط ذات الزوايا الحادة مقابل مجموعة أخرى من الزوايا المنفرجة في تداخل متراكب مع التأكيد على تكرار أنواع الزوايا المنفرجة والحادة بشكل متوالي للتأكيد على اتجاه الخطوط ، وقد تداخلت بعض العناصر ذات الخطوط اللينة للتخفيف من حدة الخطوط المستقيمة والتكوين في مجملة لا يعتمد على توزيع منظم للعناصر ولكن يعتمد على توزيع عشوائي متوازن.

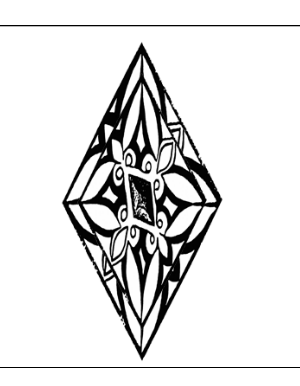
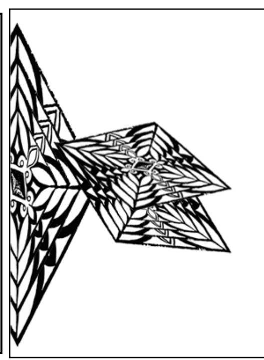
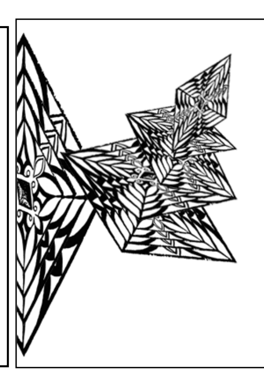
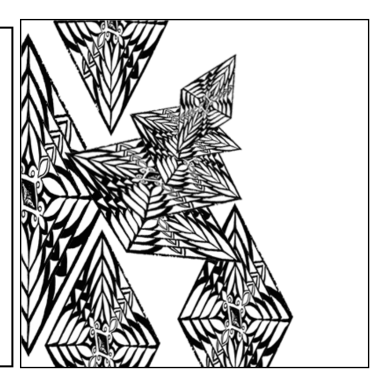
القيم الفنية والجمالية :

إن الإيقاع الحركي للخطوط وتنوعها صفة غالبة في هذا العمل الفني ، فكثافة الخطوط وتنوع اتجاهاتها لا يثبت معه عين المشاهد للعمل في اتجاه معين ، والخطوط بشكل عام ونتيجة لازدياد الزوايا الحادة فإنها توحي بالتوتر والتكرار المتوالي لأوراق الشجر يشعر المشاهد بدينامكية العناصر وتدفقها فوق سطح العمل الفني كما أن انسيابية الخطوط في الأشكال النباتية المتداخلة مع تكرارات الخطوط المستقيمة الحادة أوجد إيقاعات خطية متنوعة أثرت سطح العمل الفني .

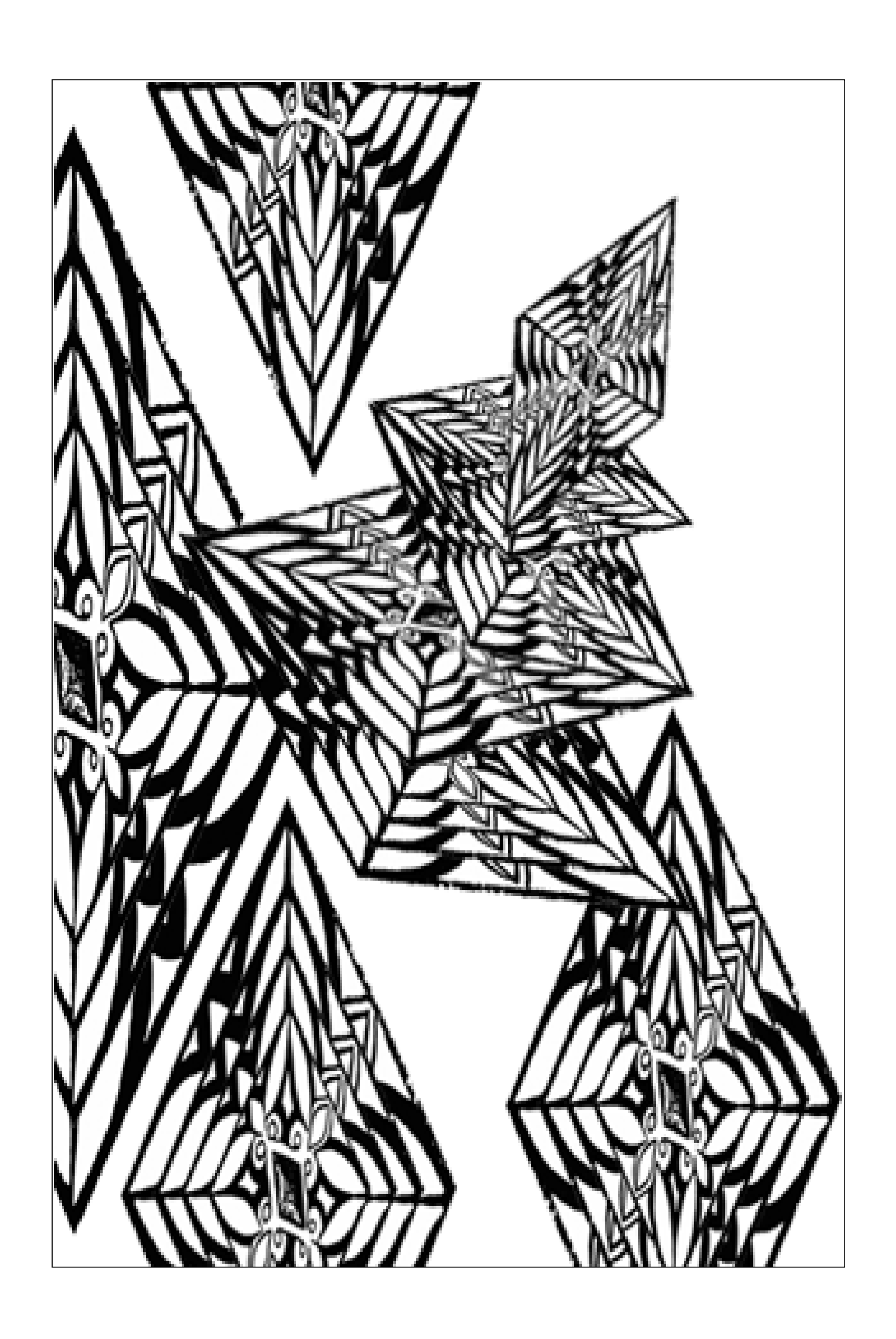


شكل(٥٦) التجربة رقم (٢)

مراحل تكوين التجربة

	(أ) عمل تحديد للمربع وتدويره بزاوية ٤٥ درجة ثم ضغط المربع من الجانبين ليأخذ شكل المعين ثم تكرار الشكل أربع مرات مع تصغيره في كل مرة
	(ب) تم اخذ الشكل المعدل لجهة يمين الصورة ثم عمل نسخة مصغرة وتدويرها بزاوية ٨٥ درجة كما هو موضح وتكرارها ثم تدويرها بزاوية ٩٠ درجة
	(جـ) الاستمرار بتكرار نفس عملية النسخ والتصغير للشكل المعدل
	(د) تم اخذ نسخة مصغرة من المعين وتوزيعها كما هو موضح

شكل(٥٧) مراحل تكوين التجربة ٢



شكل(٥٨) الشكل النهائي للتجربة رقم٢

التجربة رقم (٣)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

يتألف هذا العمل من مجموعة من الزخارف المتنوعة في نسق هندسي واحد تم توزيعها بحيث تشغل معظم فراغات الأرضية وتتوافق فيما بينها رغم اختلاف بنيتها الداخلية التي تجمع بين التحليلات الهندسية الخالصة لأشكال المثلث وتحليلات لعناصر نباتية ، بينما الأطر العامة لتلك العناصر جمعت بين الدائرة والمستطيل والمربع .

وقد حافظ الباحث عند تناوله للزخارف على بساطة الخطوط المحددة للأشكال وقطرية الخطوط المحددة له .

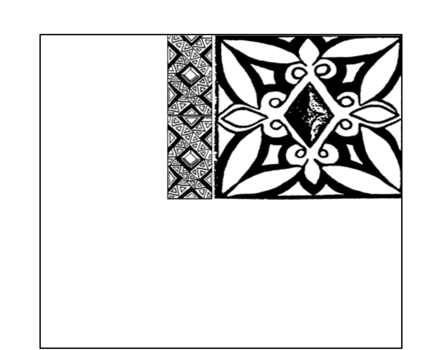
القيم الفنية والتشكيلية :

رغم التنظيم الهندسي الصارم لمساحة العمل الفني إلا أن العناصر الهندسية والنباتية والتي تمثل وحدات العمل الفني تنتشر بليونة وجمالية في معظم اتجاهات ومحاور العمل الفني لتحمل عين المشاهد بلا توقف داخل العمل الفني الذي يتميز أيضاً بالحركة الهادئة والإيقاعات الخطية المتناغمة التي نشأت عن تفاوت سماكة الخطوط وتنوع اتجاهاتها ، بالإضافة إلى التباين الخطي الناشئ عن تبادل بين الزخارف وأرضياتها فتارة تكون الزخارف داكنة على أرضية فاتحة والعكس .

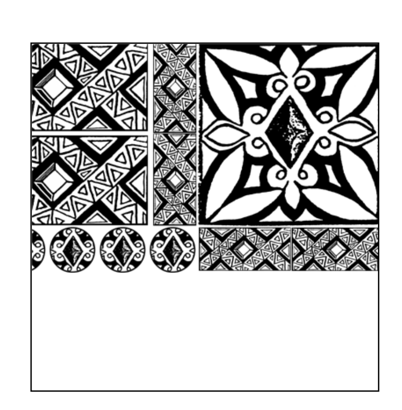


شكل(٥٩) التجربة رقم (٣)

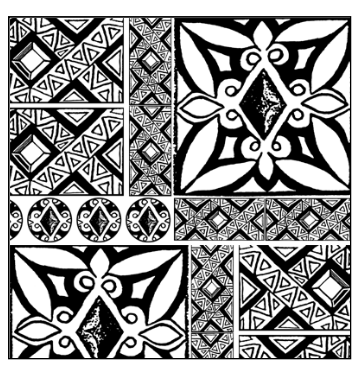
مراحل تكوين التجربة



(أ)
الشكلين الأساسيين

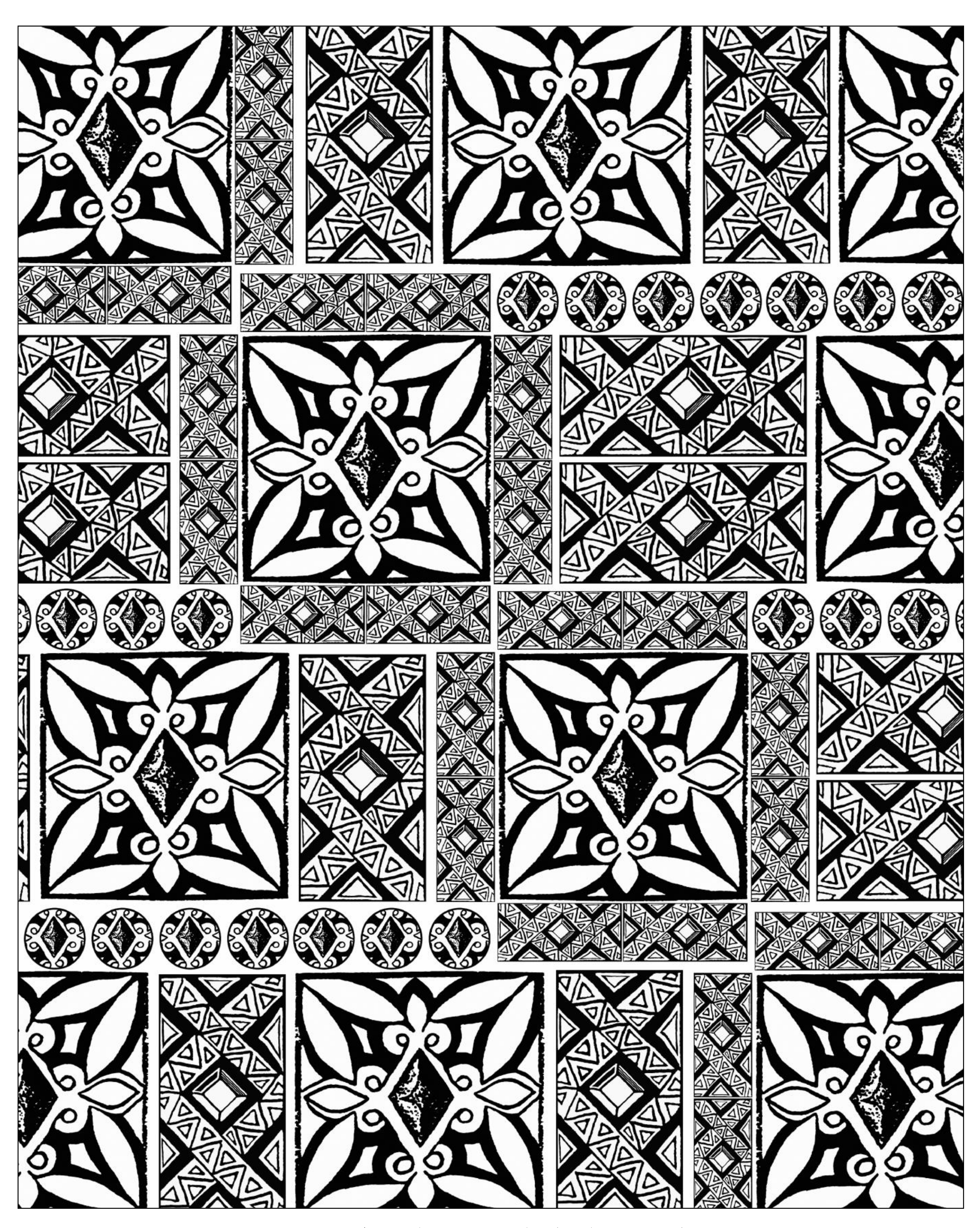


(ب)
تم عمل تصغير للشريط ثم عمل نسخة عمودياً بعد ذلك تم عمل نسخة أفقيا للشريط وتكرارها عمودياً كما هو موضح



(جـ)
وأخيرا تم نسخ الشكل المعدل وتدويره أفقيا ووضعه تحت الشكل الأول كما هو موضح في الشكل

شكل(٦٠) خطوات إجراء التجربة رقم ٣



شكل(٦١) الشكل النهائي في التجربة رقم(٣)

التجربة رقم (٤)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

تم توزيع الوحدات الزخرفية في مساحات تتوازن مع مساحات الأرضــية ، ويتمتع التكوين بالأشكال الهندسية ذات الزوايا الحادة سواء المتماثلــة فــي أشــكال المثلثات أو في الكتل التي تشكلت من مجموعات من الوحدات الزخرفية أو من تلك الفراغات الناشئة بين الكتل المشكلة والتي أخذت نفس الطابع الهندسي ذات الخطوط المستقيمة والزوايا الحادة ، والتكوين تم قسمة إلى جزأين من خــلال خــط مســتقيم تستشعر عين المشاهد تواصله وإن كان في طبيعته غير مستمر .

القيم الفنية والجمالية :

يرتبط إيقاع العناصر الشكلية والخطية بتكرار تلك العناصر ويزداد الإيقــاع حيوية بزيادة تلك العناصر نتيجة للكثافة العددية للعناصــر الزخرفيــة ، وقــد زاد الإيقاع الناشئ عنها وتولدت قوة حركية نتيجة لتنوع العناصر مــن حيــث الحجــم والاتجاه فالوحدات الزخرفية التي امتلأت بأعداد كبيرة من مثلثات تنوعت أحجامهــا بشكل ملحوظ وتعددت اتجاهاتها نتيجة لطبيعة المثلث ذات الحواف الحادة وقد أحدث ذلك توتراً بصرياً يجعل الرؤيا لا تهدا وتظل منساقة وراء اتجاهات الأشــكال ممــا يفعل من الإيقاع الديناميكي للأشكال .

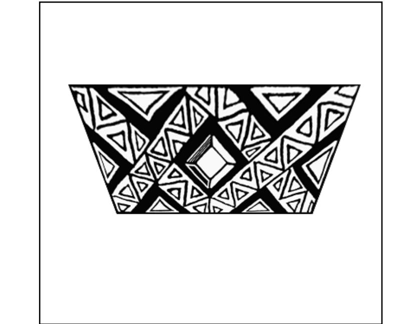


شكل (٦٢) التجربة رقم (٤)

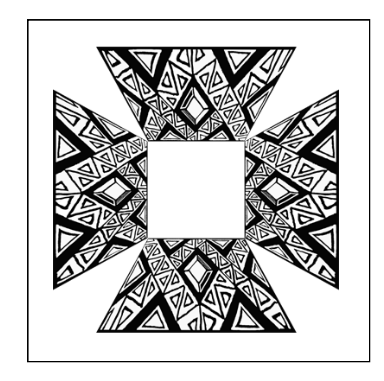
مراحل تكوين التجربة



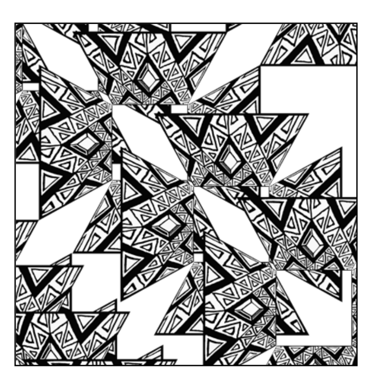
(أ)
شكل الشريط الأساسي



(ب)
تم تصغير الشريط من الأسفل

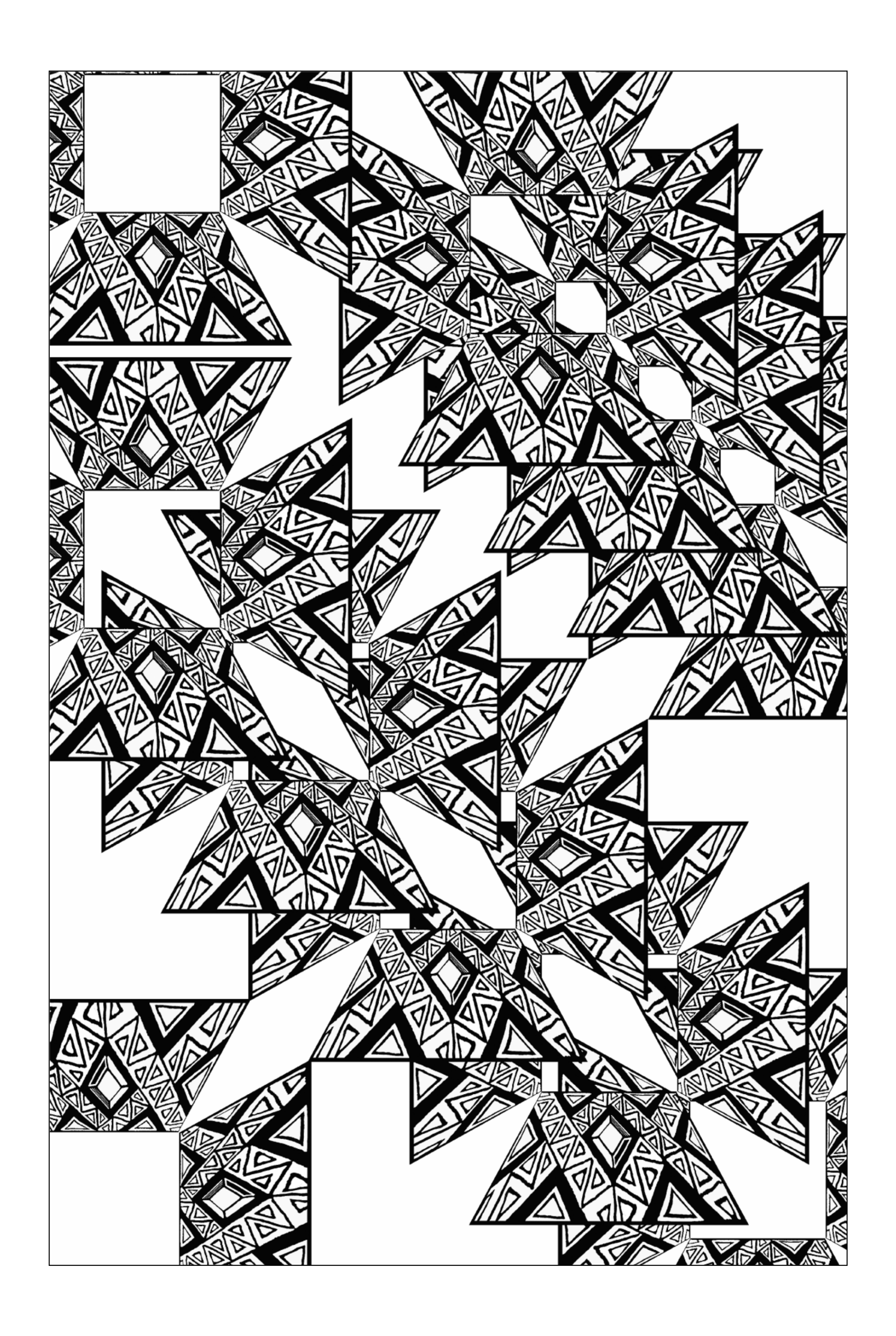


(جـ)
تم نسخ الشريط بعد التعديل وتدويره بزاوية ٩٠ درجة مما أعطى شكل الأركان الأربع



(د)
وأخيرا تم تكرار الشريط بزوايا مائلة

شكل(٦٣) خطوات تكوين التجربة رقم ٤



شكل(٦٤) الشكل النهائي في التجربة رقم ٤

التجربة رقم (٥)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

يعتمد التصميم علي وحدة زخرفية شعبية مربعة متماثلة في أركانها الأربـــع حيث يتكرر نفس الشكل في حالة تقسيم مساحة الزخرفة إلي أربع أجزاء متســـاوية وقد تم شطرها إلي نصفين متضادين إحداهما سالب والآخر موجب ، فنصف منهـــا زخارفه سوداء علي أرضية بيضاء والنصف الآخر زخارفه بيضاء علـــي أرضـــية سوداء وقد نظمت الوحدات باتجاه مائل وتم وضعها جميعا في نفـــس الاتجـــاه فـــي مساحات متنوعة فوق بعضها لتعطي إحساسا بتعدد المستويات.

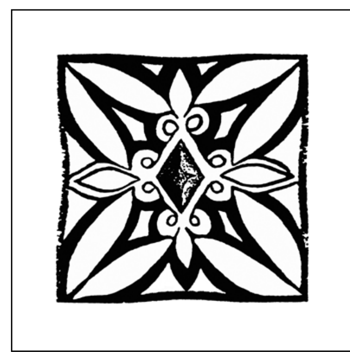
القيم الفنية والجمالية :

يضفي الإيقاع الخطي لأشكال النباتات بخطوطها اللينة طابعا جماليا أخاذا من خلال التكرار الكثيف والمتنوع لأوراق النباتات بالإضافة إلي الحيوية الناتجة عـــن اختلاف اتجاهات الخطوط في محاور عدة بالإضافة إلي الخطوط الالتفافيـــة لتلـــك النباتات ، كما أن للتباين بين الشكل والأرضية بالتبادل دورا فـــي التـــأثير الجـــذاب للمشاهد من خلال هذا التضاد المتكرر ، وقد ترك في التصميم فراغـــا فـــي احـــد أطرافه حتى تهدا عندها الرؤية ولا تتكدس كامل الأرضية بتفاصيل الأشكال .



شكل (٦٥) التجربة رقم (٥)

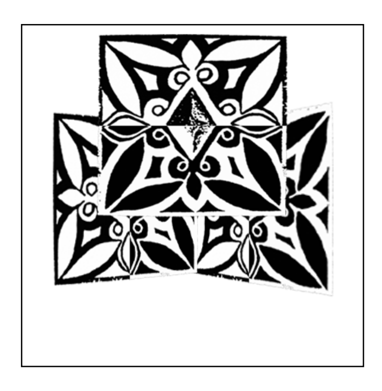
مراحل تكوين التجربة



(أ)
الشكل الأساسي



عمل تحديد للمربع وعمل فلتـــــر (ANTIMATTER) كما هو موضح

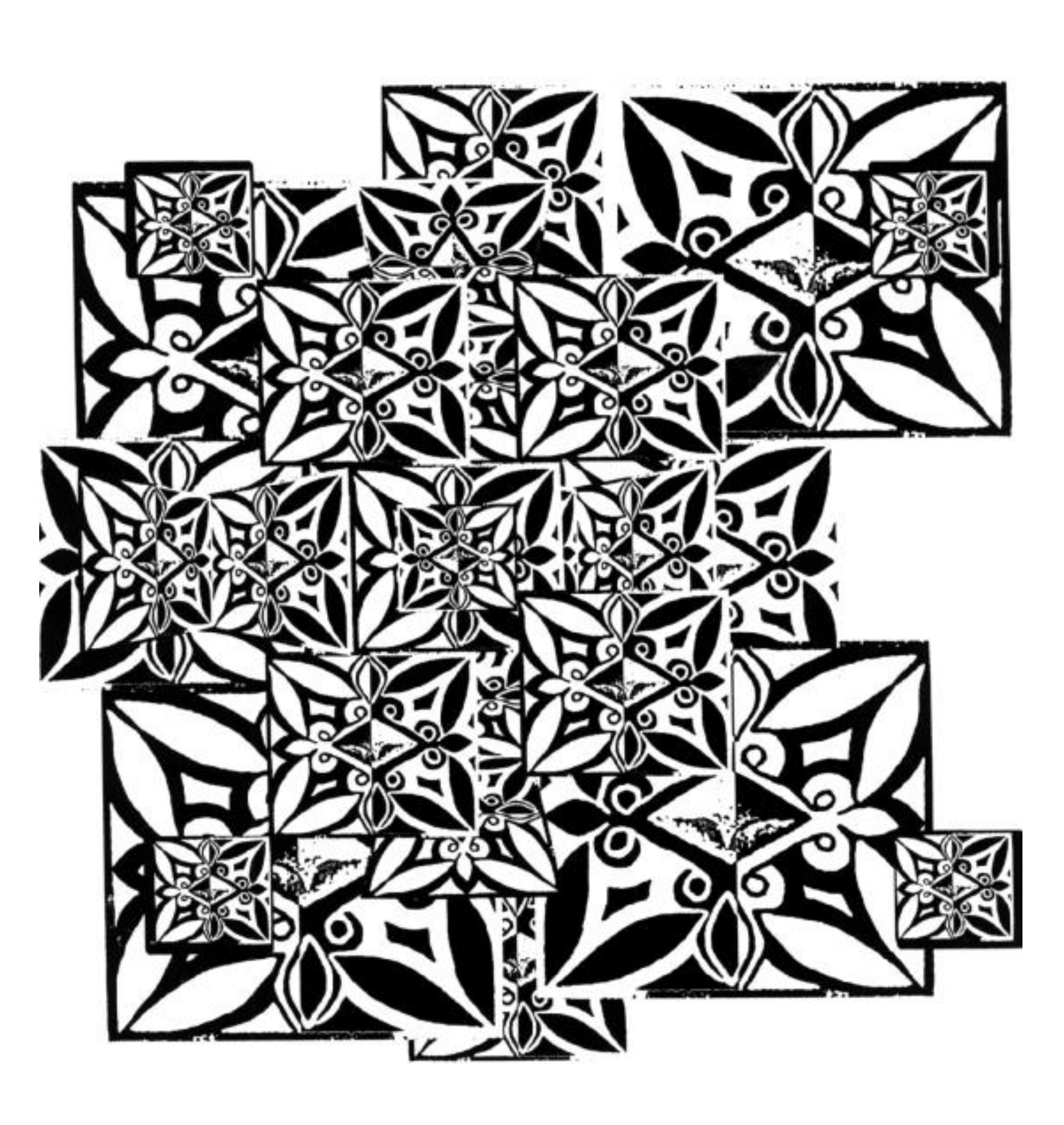


بعد تدوير الشكل بزاوية ٩٠ درجة تـــم اخذ نسخة منه وتصـــغيره مـــن الجهـــة اليسرى كما هو موضح ثم اخـــذ نســـخة من الشكل المعدل وعكسه أفقيـــاً للجهـــة المقابلة للشـــكل الأول ووضـــعه خلـــف المربع الكبير



في النهاية تم توزيع الأشكال جميعها كما هو واضح

شكل(٦٦) مراحل تكوين التجربة رقم ٥



شكل(٦٧) الشكل النهائي للتجربة رقم ٥

المحور الثاني

مجموعة الأعمال الغائرة والبارزة

التجربة رقم (٦)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

تم تنظيم المساحات اللونية داخل العمل الفني بأسلوب تبادلي بين مساحات ساخنة وأخرى باردة وبين الأرضيات القاتمة والأشكال الفاتحة ، كما انتظمت الوحدات الزخرفية في اتجاهات رأسية وأفقية وخضعت لتدرج واضح في الحجم فجمعت تكوين بين الزخارف الكبيرة والمتوسطة والصغيرة .

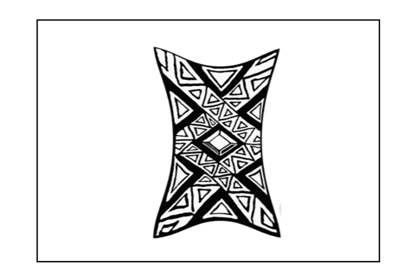
القيم الفنية والجمالية :

لا شك أن العفوية الواضحة في رسم الزخارف والابتعاد عن الخطوط الهندسية الصارمة والقياسات المنظمة قد أكسب العمل الفني الطابع الشعبي الأصيل الذي يعتمد على الرسم بأسلوب بسيط وفطري ، والتكوين يجمع بين المساحات الساخنة والباردة في كلاً من الشكل والأرضية بأسلوب متوازن وجعل المناطق ذات الألوان الباردة تحتوي بشكل أكبر من مناطق الألوان الساخنة والتي يقل حجمها ويزداد تأثيرها البصري ، وتمثل الوحدة الزخرفية المختارة إيقاعاً خطياً مشعاً ينبثق من مركز الوحدة وينتشر إلى أطرافها ، وتكرار من خلال وحدات داكنة اللون وفاتحة اللون يؤكد على تنوع الإيقاع الخطي بتنوع تأثيره .

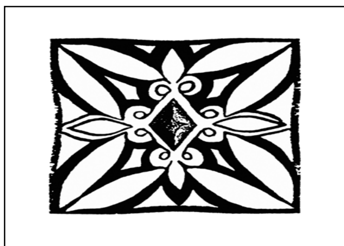


شكل (٦٨) التجربة رقم (٦)

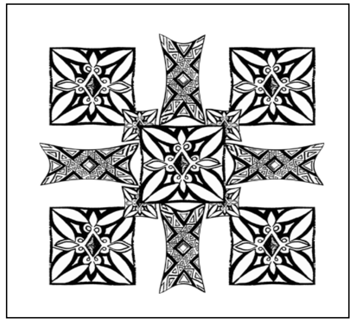
مراحل تكوين التجربة



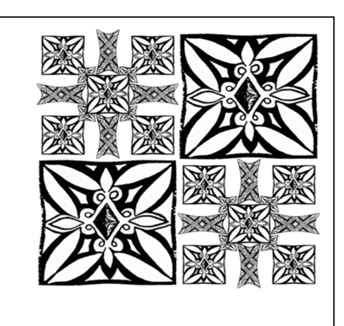
(أ)
تم تصغير الشريط من الاعلي
ومن الأسفل بشكل محدب



(ب)
الشكل الأساسي

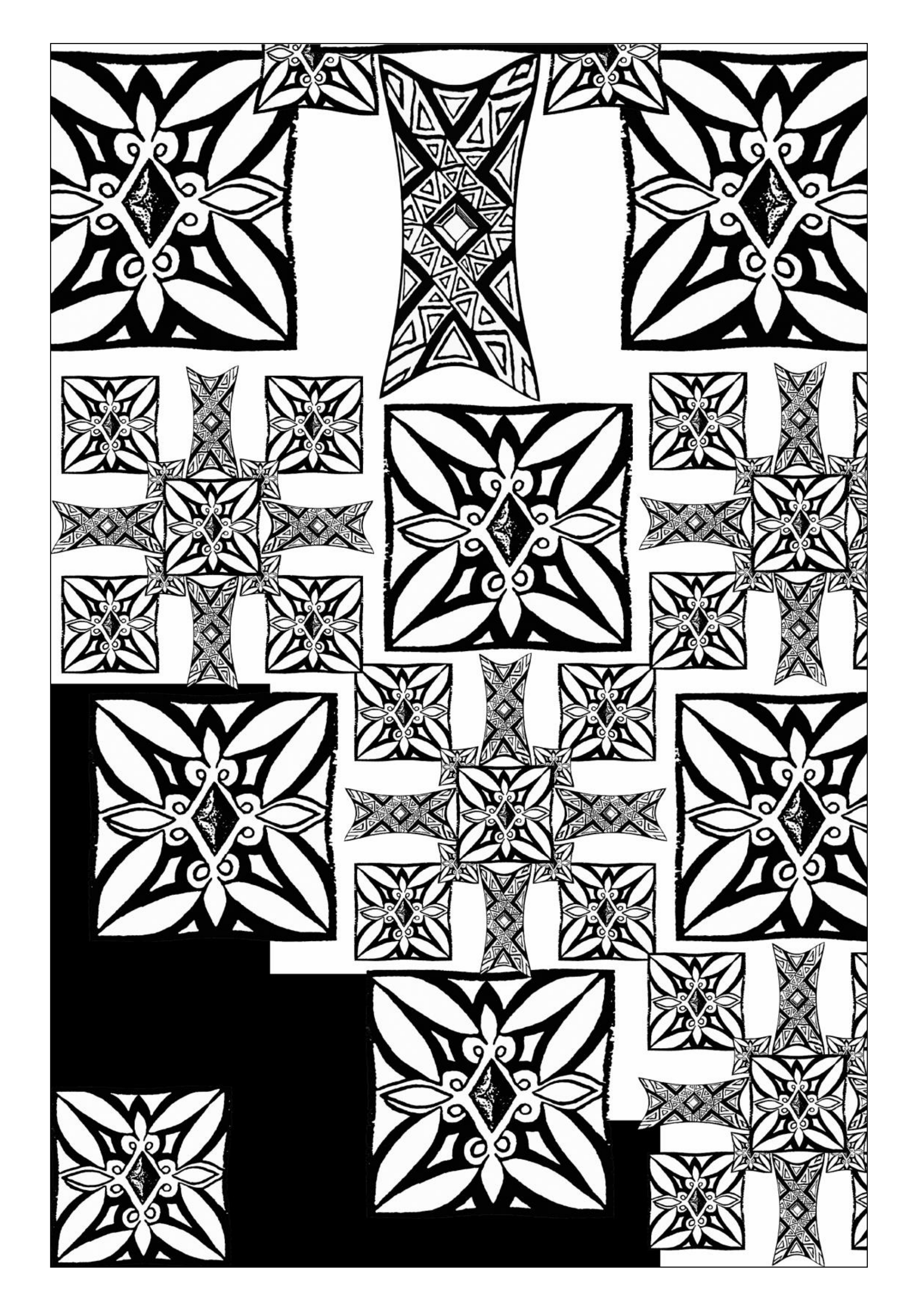


(جـ)
تم عمل نفس الخطوات مع الشريط ثم
عمل نسخه الشكلين المعدلين كما هو
موضح بالشكل



(د)
ثم عمل نسخة من الشكل المعدل
وعمل نسخة من المربع وتوزيعهم
كما هو موضح

شكل(٦٩) خطوات تكوين التجربة رقم ٦



شكل (٧٠) الشكل النهائي للتجربة رقم ٦

التجربة رقم (٧)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

البناء التشكيلي للعمل الفني قام على أساس المزج بين نوعين متباينين من البناء ، إحداهما بناءً هندسي

والآخر بناء شبة عضوي تسيطر علية الخطوط اللينة وكلا النوعين يحتل مساحة تقترب من النصف ولا يمتزجان إلا في نقطة المواجهة وبطول التكوين كما تم فصل النوعين من خلال اللون أيضاً .

القيم الفنية والجمالية :

أن التقسيم اللوني لمساحات محددة ومنظمة داخل العمل أضفى عليه طابعاً خاصاً وميز كل مجموعة زخرفية بلون خاص أكدت من خلالها على النظام الشكلي للوحدات الزخرفية وعلى الإيقاع الخطي المتكرر لنفس الوحدة ، وقد جمع التكوين بين التباين الحاد للشكل والأرضية في كل جزء منه منتقلاً إلى الخفوت اللوني الذي تأكد فيه أن يتساوى بصرياً تأثير كلاً من الشكل والأرضية .

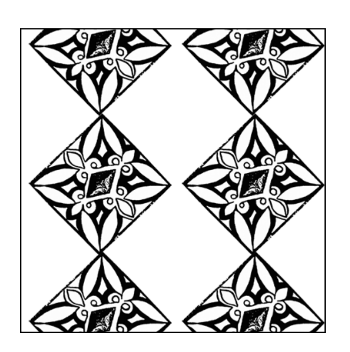


شكل (٧١) التجربة رقم (٧)

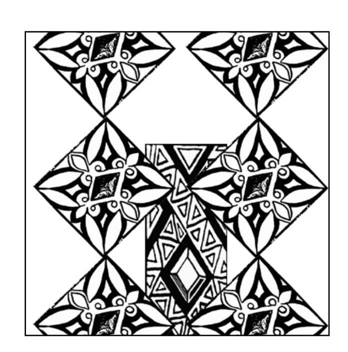
مراحل تكوين التجربة :



(أ)
تم عمل تحديد علي المربع
والتأثير عليه بفلتر
(POLAR COORDINATES)

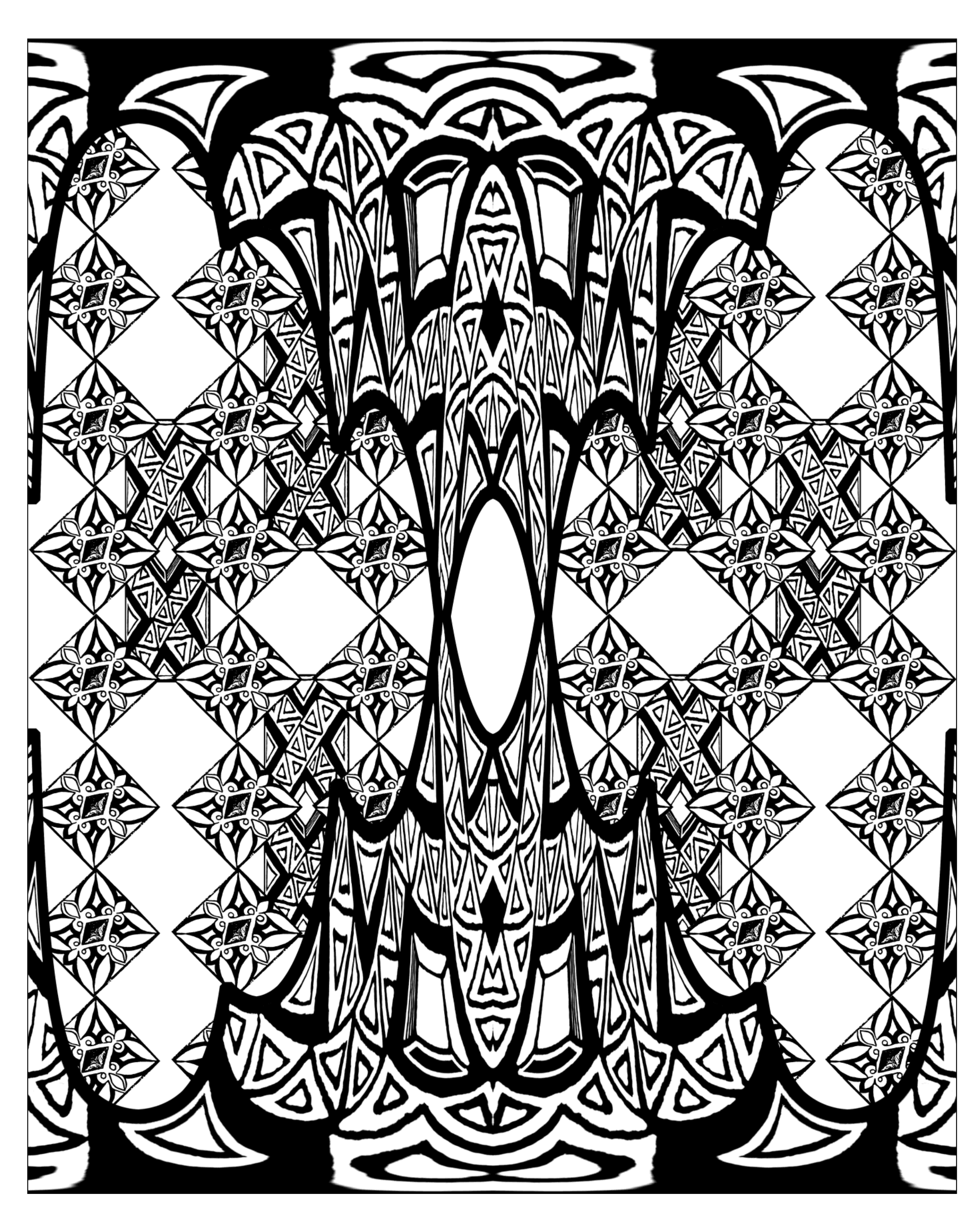


(ب)
تم اخذ نسخة للمربع
وتدويره ٤٥ درجه وتكراره
عمودياً وأفقيا



(جـ)
تم وضع الشريط خلف
المربع المعدل

شكل(٧٢) خطوات تكوين التجربة رقم ٧



شكل (٧٣) الشكل النهائي للتجربة رقم٧

التجربة رقم (٨)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

أن السمة التشكيلية لمفهوم التبادل قد تم استغلالها داخل العمل الفني فأساس الوحدة الزخرفية المستخدمة تم تصنيفها لتبادل الأشكال مع الأرضية داخل الوحدة الزخرفية الواحدة وقد خففت تلك الحلول التبادلية من حدة تماثل الوحدة الزخرفية حيث تماثلت الوحدة في خطوطها واختلفت في ألوانه. والتكوين يمثل مجموعة من الوحدات الزخرفية المتراكبة تضفي إحساساً بتعدد المستويات .

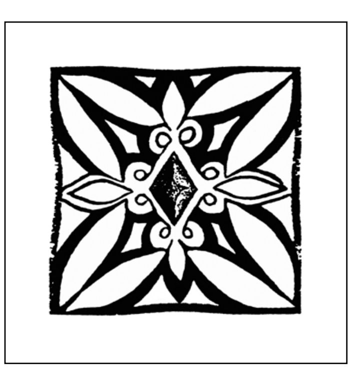
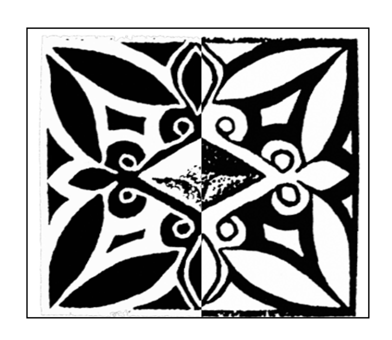
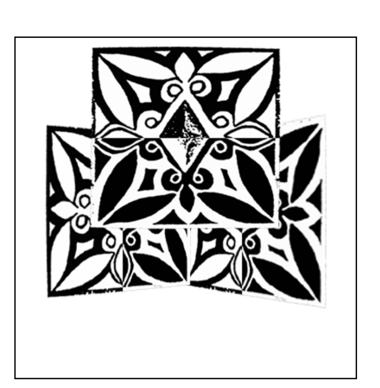
القيم الفنية والجمالية :

إن تحليل العناصر النباتية في الزخارف الشعبية يتخذ طابعاً بسيطاً وقدرة على التحليل بأسلوب رائع وقد أطفت هذه التحليلات التي اعتمدت على مجموعة من الخطوط اللينة والمنحنية إيقاعاً خطياً تدفق بسلاسة بين جنبات العمل الفني متخطياً الخطوط الحادة والمستقيمة ليفرض طابعاً حيوياً للخطوط يتميز بالحيوية والحركة ، ويتمتع التكوين بتناغم لوني ناتج عن تدرج اللون الأخضر في معظم أجزاء العمل الفني ، ولإحداث توازناً لونياً بعد سيطرة اللون الأخضر البارد على العمل فإن البقعة اللونية الساخنة الوحيدة وجدت في منطقة الفراغ أعلى العمل الفني لتشغل الفراغ الممتد بتأثير بصري واضح .

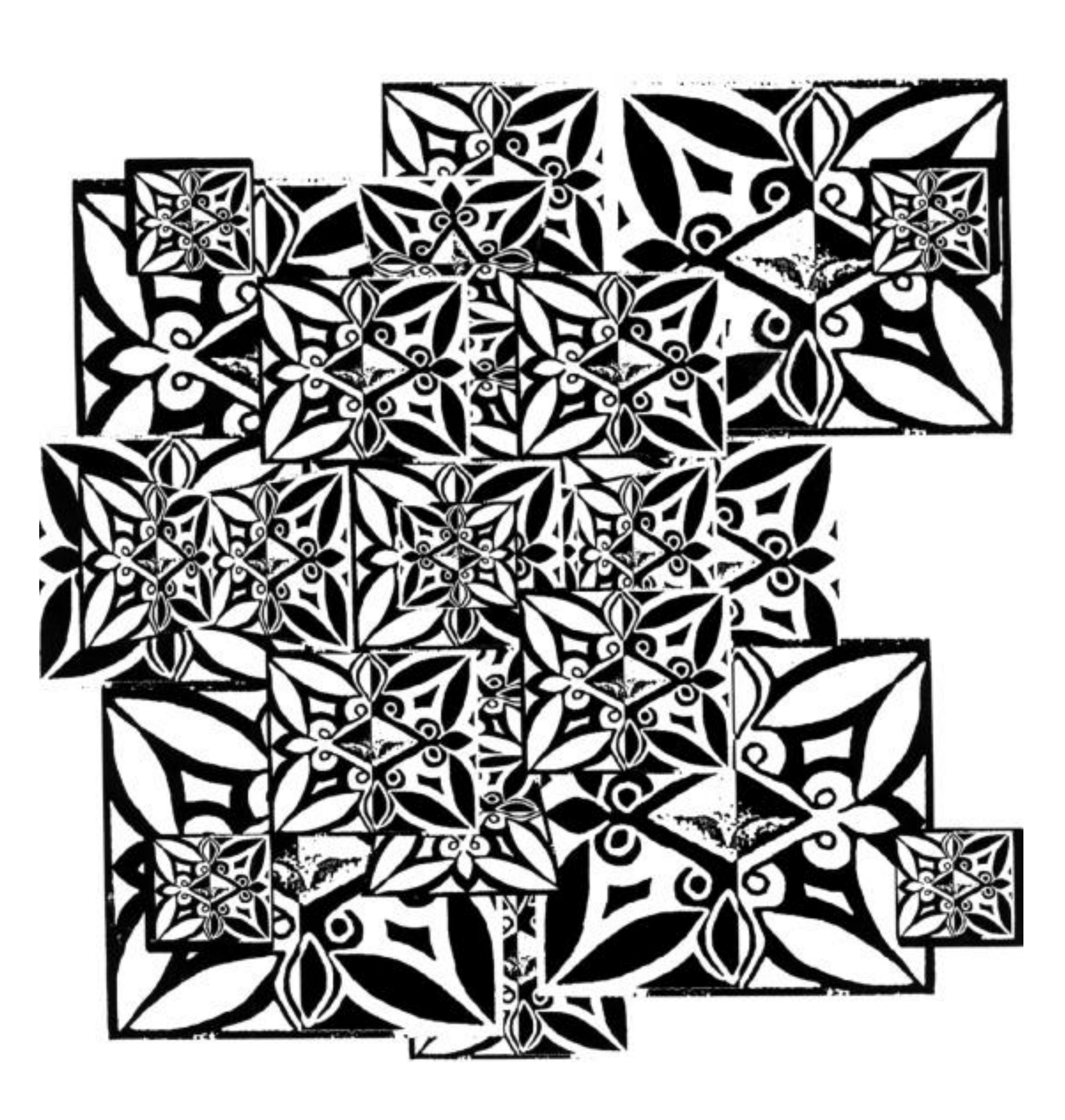


شكل(٧٤) التجربة رقم (٨)

مراحل تكوين التجربة

	(أ) الشكل الأساسي
	(ب) عمل تحديد للمربع وعمل فلتـــــر (ANTIMATTER) كما هو موضح
	(جـ) بعد تدوير الشكل بزاوية ٩٠ درجة تم اخذ نسخة منه وتصغيره من الجهة اليسرى كما هو موضح ثم اخذ نسخة من الشكل المعدل وعكسه أفقيا للجهة المقابلة للشكل الأول ووضعه خلف المربع الكبير

شكل(٧٥) مراحل تكوين التجربة رقم (٨)



ش

كل (٧٦) الشكل النهائي للتجربة رقم ٨

التجربة رقم (٩)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

يتكون العمل الفني من مجموعة أشكال دائرية تتكون كل دائــرة منهــا مــن مجموعة من العناصر الزخرفية الموزعة في هيئة دوائر متداخلــة داخــل الــدائرة الواحدة وهي تقترب في نظامها التشكيلي من نظام الأطباق النجمية التي تؤدي إلــى نظام مولد للحركة ومتواصل بالخطوط .

القيم الفنية والتشكيلية :

يتمتع التكوين بالكثافة الخطية نتيجة تداخل الوحدات الزخرفية كمــا يتمتــع بالتنوع الشديد في تخانات الخطوط الناشئة عن تنوع أحجام الوحدة التي اســتخدمت داخل كل وحدة تشكيلية دائرية ، ويطغى الاتجاه الحركي داخل كل نظــام دائــري ليشمل في مجموعة نظاماً حركياً متزايد نتيجة لتنوع اتجاهات الحركة بينمــا تمثــل الفراغات نوعاً من الهدوء النسبي للحركة الكلية ولا شك أن التنوع يــزداد داخــل التكوين بتنوع المساحات المجسمة بجوار المساحات المسطحة .

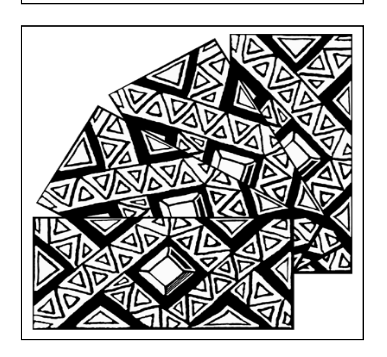


شكل (٧٧) التجربة رقم (٩)

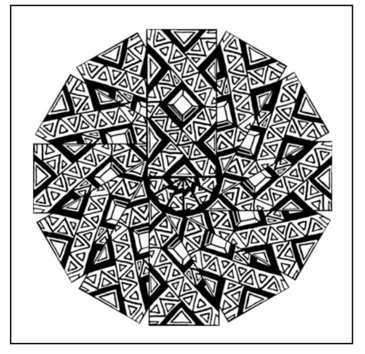
مراحل تكوين التجربة



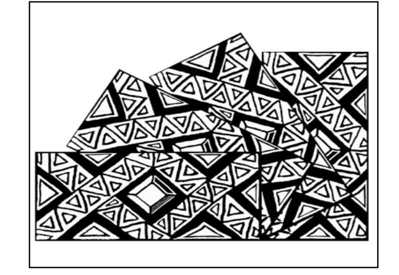
(أ)
شكل الشريط الأساسي



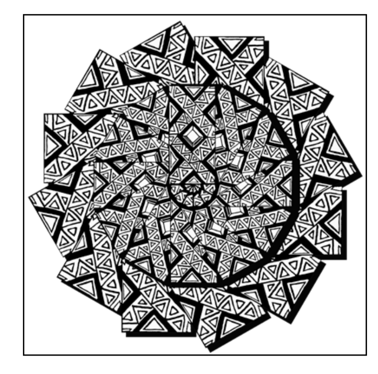
(ب)
مرة أخرى تم اخذ نسخة من الشريط
وتدويره بزاوية ٣٠ درجة



(جـ)
ومن ثم تكرار العملية حتى الحصول علي شكل دائري كما هو موضح (نقطة بداية التدوير من أسفل الشريط في الوسط)

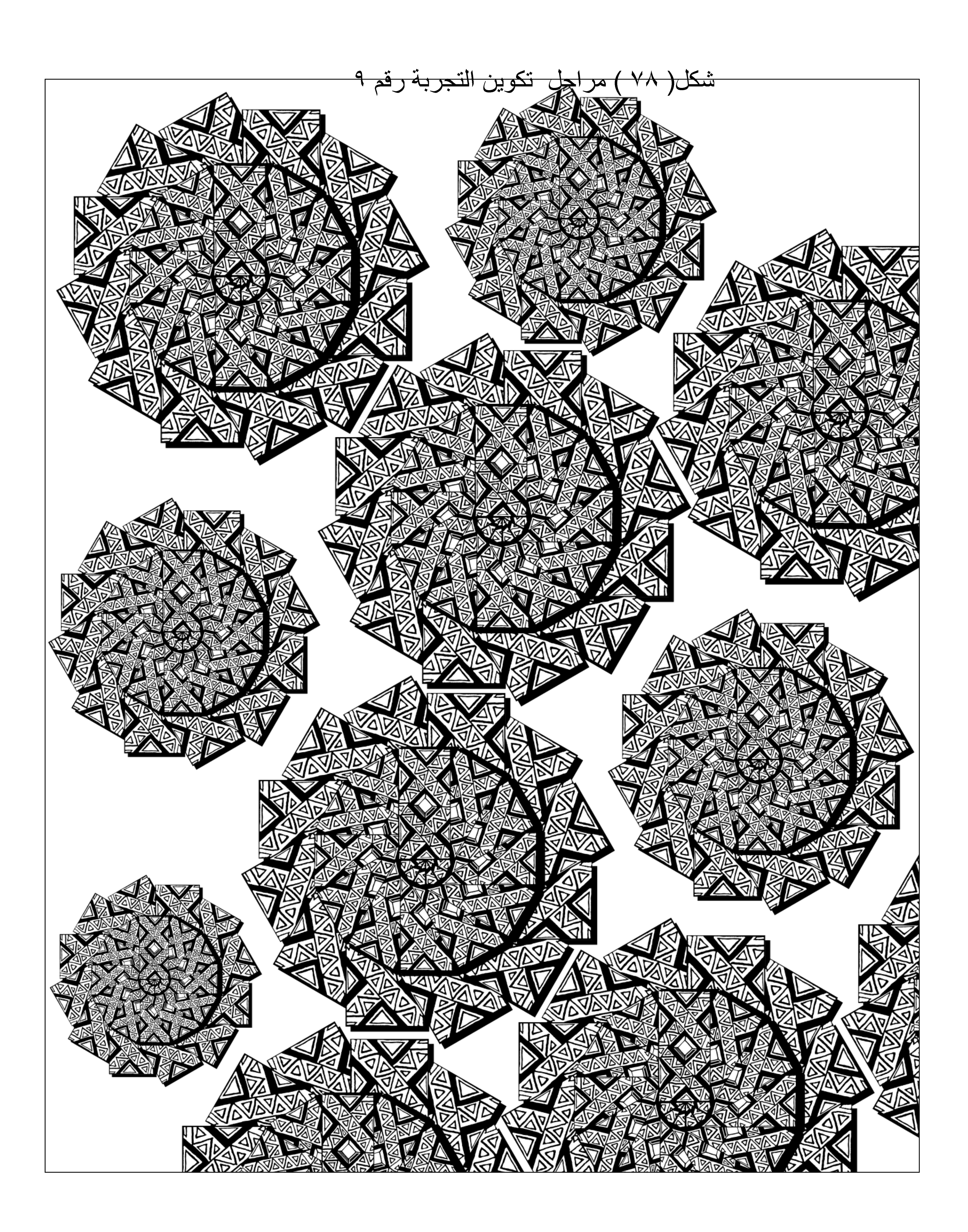


(د)
تم اخذ نسخة من الشريط وتدويره بزاوية ٣٠ درجة



(هـ)
ومن ثم تكرار العملية حتى الحصول علي شكل دائري مع زوائد خارج الدائرة كما هو موضح (نقطة بداية التدوير من الركن الأيمن السفلي للشريط)

شكل(٧٨) مراحل تكوين التجربة رقم ٩



\

شكل (٧٩) الشكل النهائي للتجربة رقم ٩

التجربة رقم (١٠)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

اعتمد التصميم علي وضع وحدات زخرفية مربعة ومتلاصقة تماما في نظام هندسي صارم يقطعها شريط زخرفي أعلى العمل الفني في نظام يتناسب مع تواصل الخطوط الراسية والأفقية المائلة وقد نتج عن تكرار الوحدات المربعة إنشاء شكلاً جديدا عند التقاء زواياه الأربع القائمة .

القيم الفنية والجمالية :

إن تجميع الوحدات الزخرفية الشعبية وضعت في نظام سمح بتجميع وحدة جديدة تميزت بخطوطها الإشعاعية ظهرت كبؤرة تجذب نظر المشاهدين وتميزت بطابع حركي مؤثر .

اتسمت الخطوط العامة بفطريتها وبساطتها وهو ما يميز الفن الشعبي بشـــكل خاص ، كما تميز التوزيع اللوني بالجراءة حيث ساد اللون الأسود المحايــد معظــم العمل الفني وغمر أجزاءه إلا أن الشريط الزخرفي أعلى العمــل اشــتعل بـــاللون الأحمر الساخن ليحدث تصعيدا للاسترخاء البصري لمساحة اللــون القــاتم ، كمــا ساهمت في إحداث التوازن العام للعمل الفني الذي جذبت خطوطه المائلة البصر إلي خارج العمل الفني فعاود الرجوع إلي العمل بفضل قوة اللون الساخن.

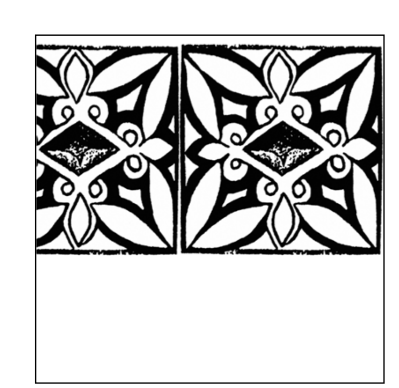


شكل (٨٠) التجربة رقم (١٠)

مراحل تكوين التجربة :

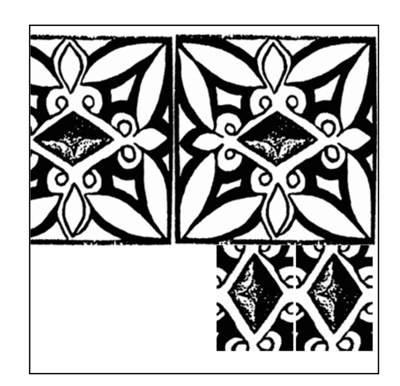
(أ)

تم عمل تكرار للمربع بشكل أفقي ومن ثم بشكل عمودي كما هو موضح



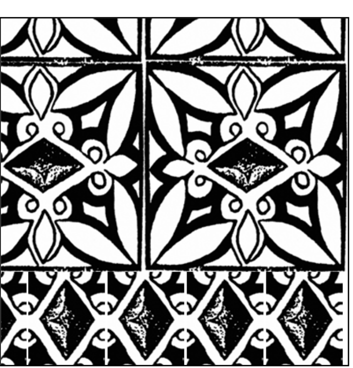
(ب)

تم اخذ نسخة من الزخرفة الموجودة وسط المربع

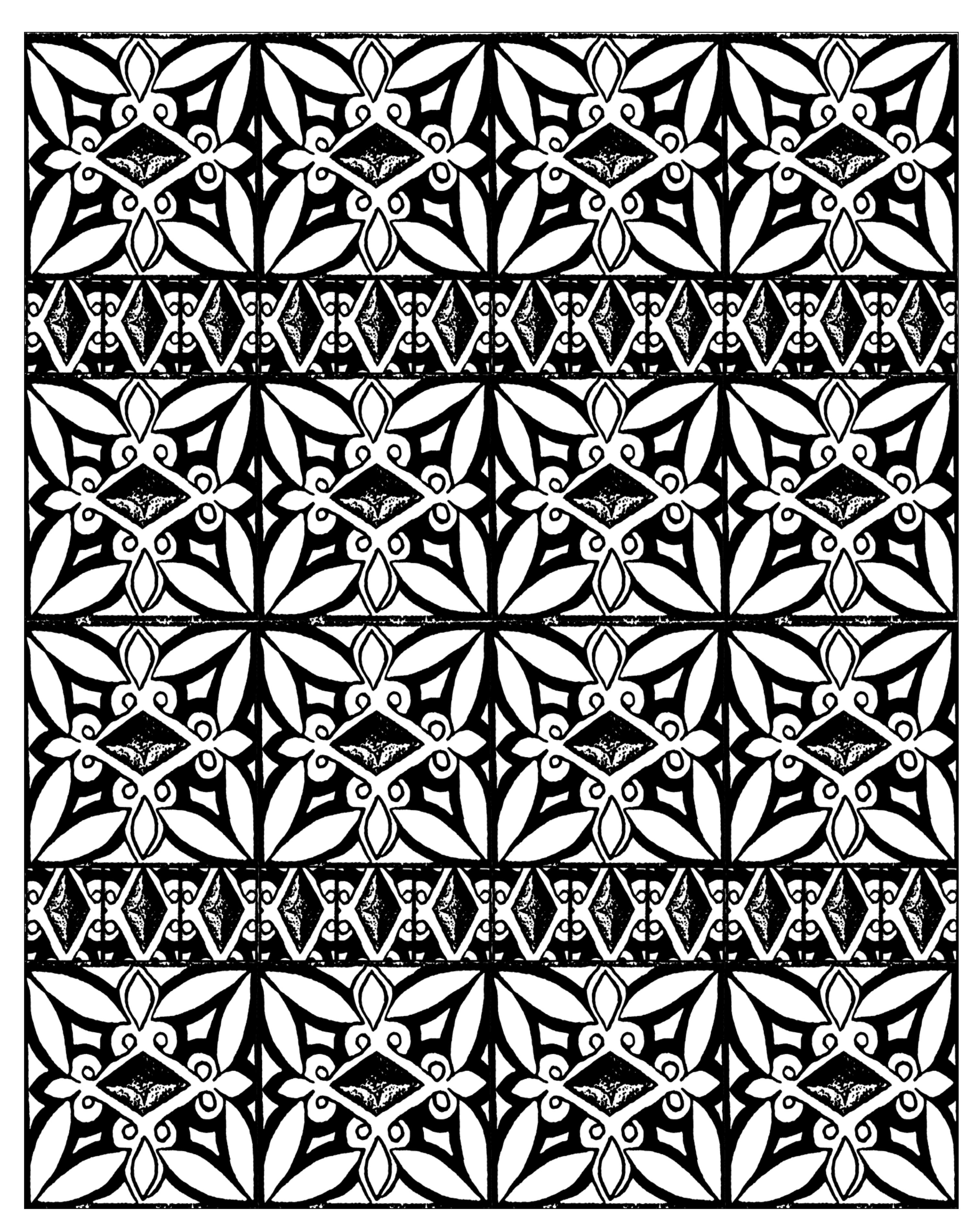


(جــ)

ومن ثم تكرارها بشكل أفقي أسفل ومزاوية للشكل الأساسي بعد التعديل



شكل (٨١) مراحل تكوين التجربة رقم ١٠



شكل (٨٢) الشكل النهائي للتجربة رقم ١٠

المحور الثالث

مجموعة الأعمال البارزة

التجربة رقم (١١)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

تسيطر الخطوط القوسية على المحاور الرئيسية للعمل الفني وباستخدام الحاسب الآلي أمكن إخضاع الوحدات الزخرفية الهندسية ذات الإطار المستقيم إلى إطارات منحنية قوسية ، والتكوين بشكل عام يجمع بين الكتل الداكنة والغنية بالخطوط الزخرفية الرقيقة والمساحات المتوسطة التفاصيل وأيضاً المساحات الفارغة من التفاصيل في توازن .

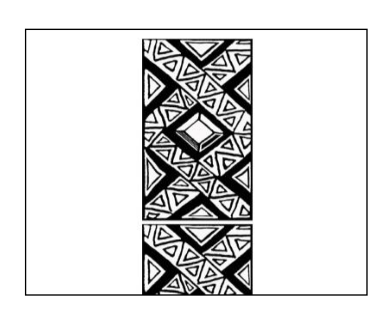
القيم الفنية والتشكيلية :

على الرغم من سيطرة الحركة داخل العمل الفني من الاتجاه الجنوب شرقي إلى الاتجاه الشمالي الغربي بشكل واضح إلا أن الخطوط المستقيمة الممتدة بشكل متقطع في الاتجاه المعاكس تماماً لاتجاه الحركة (سالف الذكر) يحدث توازناً بديعاً داخل نظام الحركة في العمل الفني كما حرص التصميم على التنوع في تخانات الخطوط كما أن المساحات الفنية بالزخارف الرقيقة تتوازن داخل التصميم من خلال تجاورها للمساحات البيضاء الفارغة من الخطوط والوحدات الزخرفية .

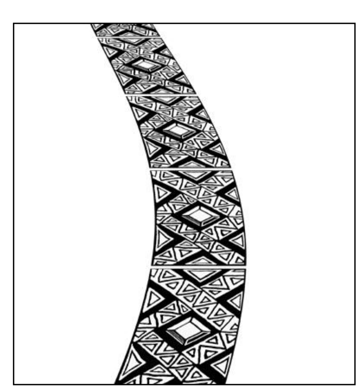


شكل (٨٣) التجربة رقم (١١)

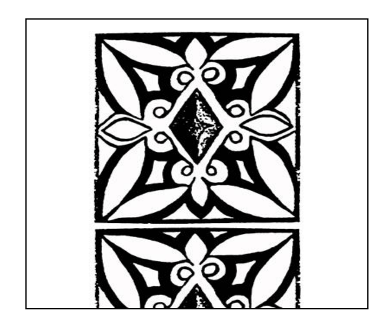
مراحل تكوين التجربة



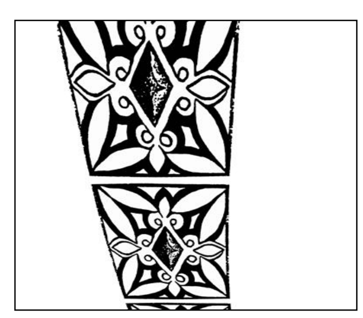
(أ)
تم تكرار الشريط عمودياً



(ب)
ثم تم التأثير عليها بفلتر)
(SHEAR بحيث يعطي ميلان
حسب البيانات المعطاة بالفلتر
ولجهة اليمين

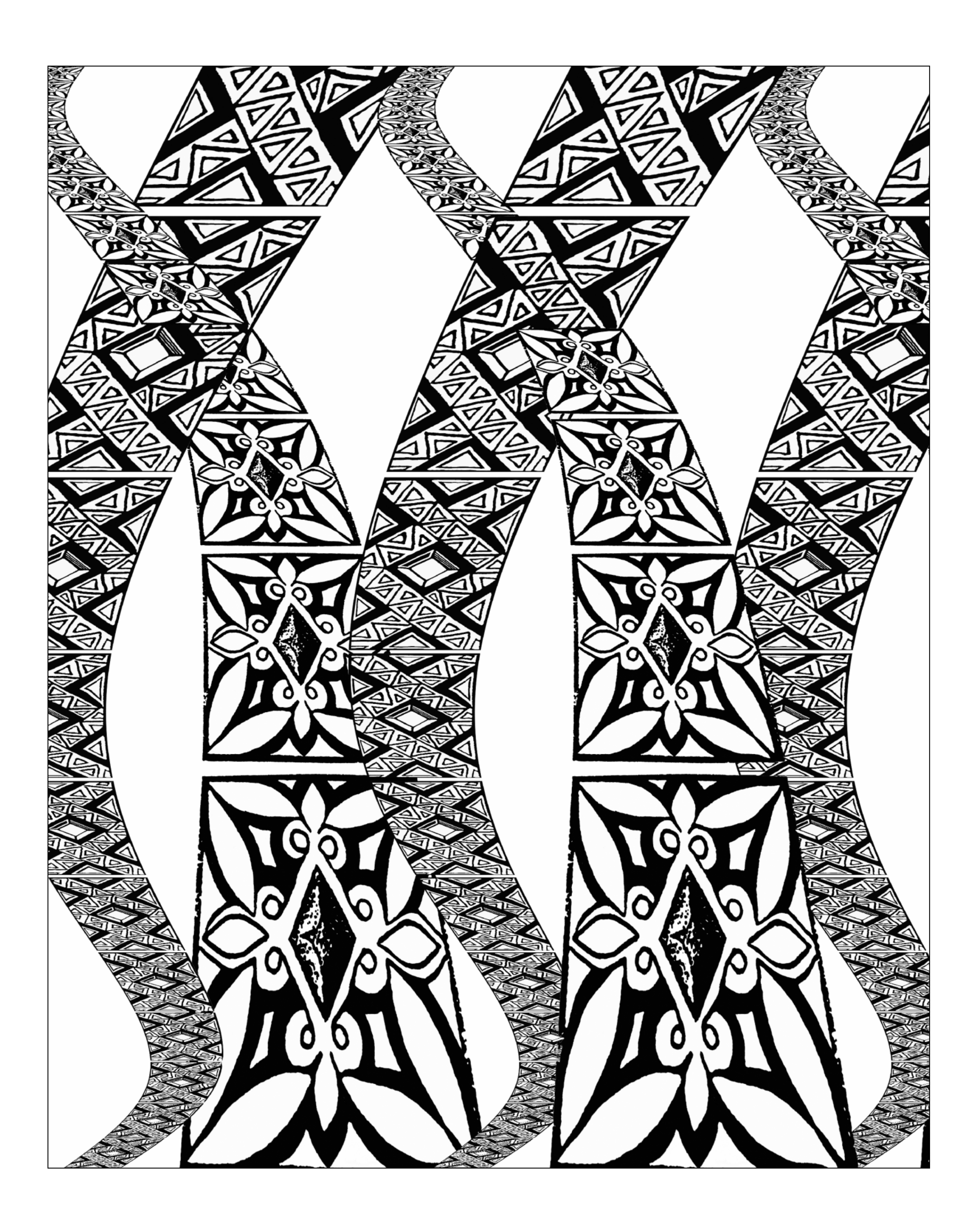


(جـ)
عمل نفس الخطوات بالشكل
المربع



(د)
ثم تم التأثير عليها بفلتر SHEAR
بحيث يعطي ميلان حسب البيانات
المعطاة بالفلتر ولجهة اليسار

شكل(٨٤) خطوات تكوين التجربة رقم ١١



شكل(٨٥) الشكل النهائي للتجربة رقم ١١

التجربة رقم (١٢)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :ــ

يعتمد التصميم على شبكة متواصلة من الخطوط المنحنية اللينة التي تتواصل من خلال تضافر وتداخل الوحدات الزخرفية الشعبية وهي تأخذ تنظيماً مائلاً تعلوها زخارف أصغر حجماً وأكثر دقة وإن اتفقت في مكوناتها التي ترتكز على عنصر المثلث كأساس للبناء .

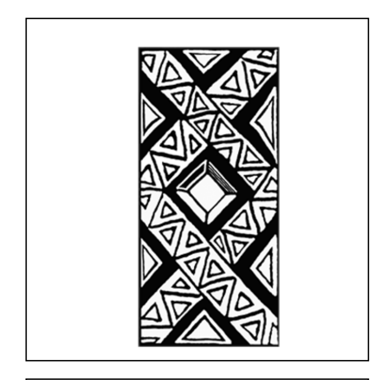
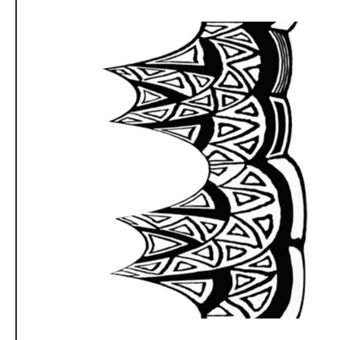
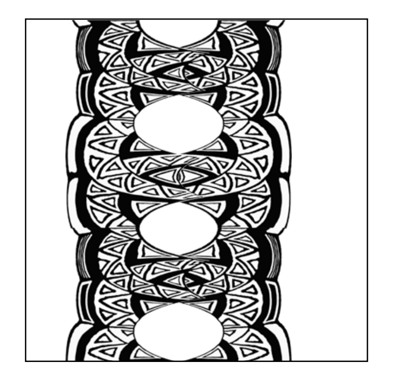
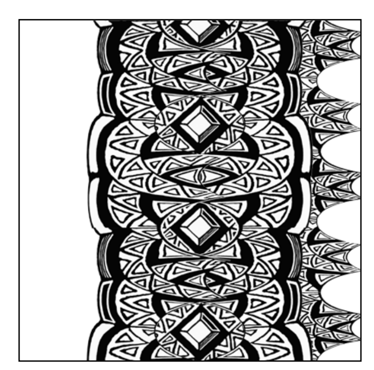
القيم الفنية والجمالية :

لا شك أن الإيقاع الناشئ عن تكرار خطوط الأقواس المنحنية بإضافة إلى إيقاع المثلثات المتلاحمة مع الخطوط القوسية المنحنية قد أوجدت حركة واضحة وملأ العمل الفني بحيوية تزيد من التفاعل البصري للعمل الفني الذي تم تصميمه ليتلاءم مع الطبيعة الفطرية في رسم الوحدات الزخرفيه الشعبية بفطرية وبساطة ابتعدت به عن الخطوط شديدة الحدة والتي غالباً ما تتميز بها الزخارف بشكل عام وقد اعتمد تنظيم العناصر بإيقاعاتها الخطية من الكثيف إلى الأقل كثافة كما ارتفعت الأشكال إلى أعلى حتى تصل إلى أرضية فارغة . كما توسطت الخطوط الأكثر تخانة في وسط العمل الفني تقريباً لتوازن بين الفراغ أعلى والتفصيل أسفل .

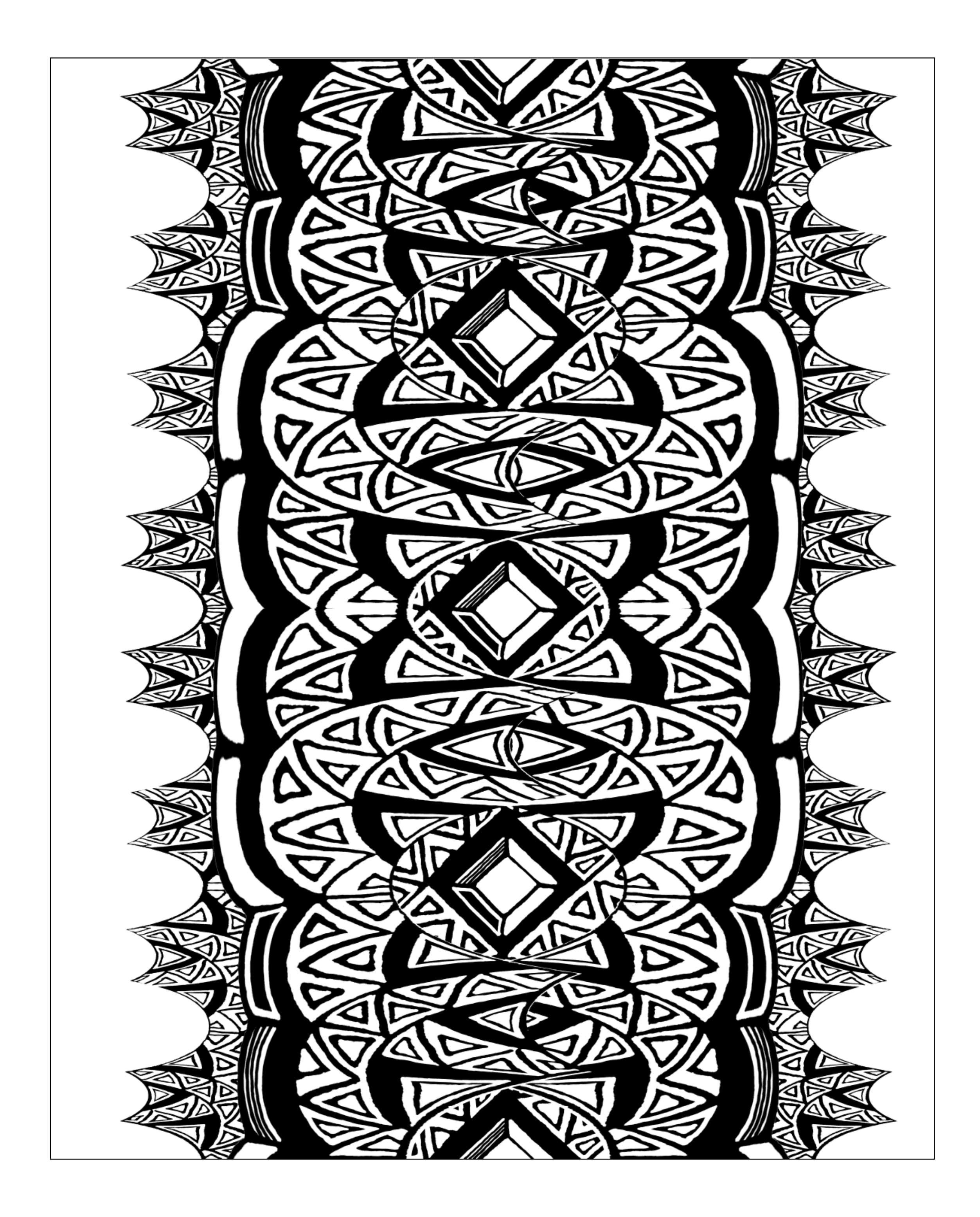


شكل (٨٦) التجربة رقم (١٢)

مراحل تكوين التجربة

	(أ) شكل الشريط الأساسي
	(ب) تم عمل تحديد علي الشكل المعدل والتأثير عليه بفلتر (POLAR COORDINATES)
	(جـ) ثم عمل تكرار للشكل المعدل ونسخه أفقيا كما هو موضح
	(د) ثم اخذ نسخة من الشكل المعدل وتصغيره ووضعه في الخلف وتعبئة الفراغ الموجود بالشكل المعدل

شكل(٨٧) خطوات تكوين التجربة رقم ١٢



شكل(٨٨) الشكل النهائي للتجربة رقم ١٢

التجربة رقم (١٣)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

يتميز التقسيم العام لبنية التكوين بوجود أكثر من مركز وبؤرة لتجميع وحدات العمل الفني والتنظيم بشكل عام اتجه إلى التماثل النسبي في توزيع العناصر وأكد على تضخيم أحجام الوحدات الزخرفية في الأجناب وتصغيرها كلما اتجهت إلى الداخل لتشارك بحجمها الأصغر في شكل البؤرة ، وبهذا التنظيم المتدرج في الحجم أمكن الحصول على درجات لونية داكنة في الأطراف وفاتحة كلما أتجه الإبصار إلى البؤرة .

القيم الفنية والجمالية :

تناسب الحركة داخل التكوين حول مراكز الإبصار والتي تتجمع حولها الأشكال لتنتقل من بؤرة إلى أخرى ومن وصلة الرؤيا إلى جوف التصميم فإن الاتجاهات الخطية للوحدات تعيدها إلى داخل التكوين

في سلاسة وإن كانت عناصر الوحدات الزخرفية مستوحاة من شكل المثلث ذو الحواف الحادة فإن التنظيم التكراري والسلس لتوزيع الوحدات لا يشعر المشاهد بحدة الحواف حيث تذوب في التنظيم المتجانس للتكوين ، ولا شك أن عنصر الحركة واضح ومميز داخل العمل والإيقاع الخطي الناشئ عن تكرار العناصر يتسم بالرقة والتماثل غير الممل لغزارة التفاصيل التي أدت أيضاً إلى السيادة على سطح العمل وتحطيم الأرضية وإثراء السطح أيضاً بالملمس البارد الكثيف .

مراحل تكوين التجربة

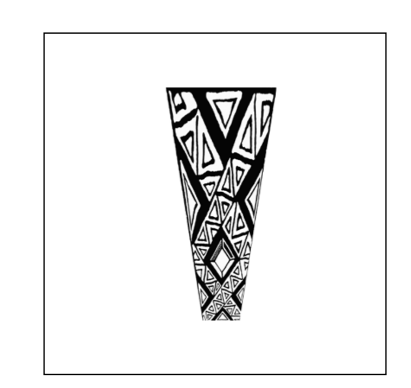


شكل(٨٩) التجربة رقم (١٣)

مراحل تكوين التجربة

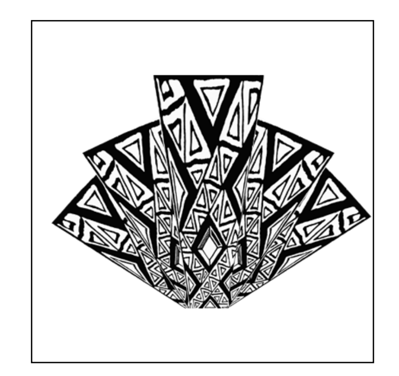
(أ)

تم تصغير الشريط من الأسفل وسحبه عمودياً



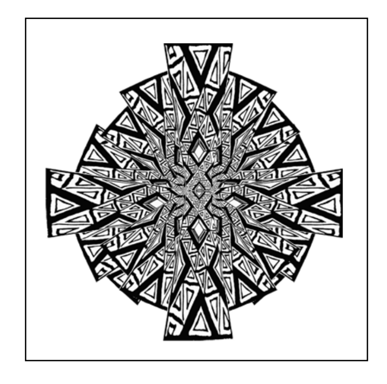
(ب)

تم نسخ الشريط بعد التعديل وتدويره بزاوية ٣٠ درجة من الجهتين مع تصغير كل نسخة تدريجياً

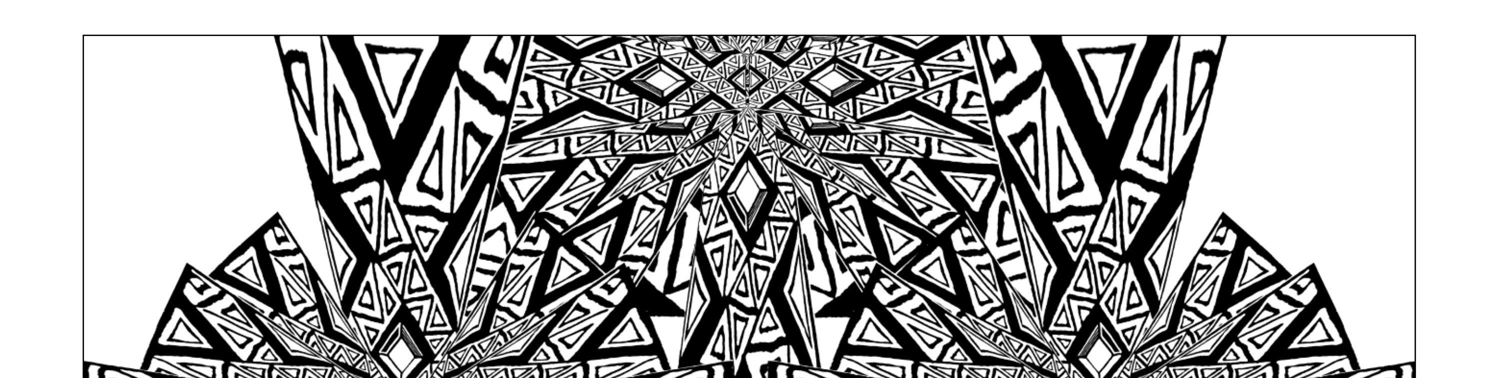


(جـ)

تم عمل نسخة من الشريط بعد التعديل وتدويره بزاوية ١٨٠ درجة



شكل(٩٠) خطوات تكوين التجربة رقم ١٣



شكل(٩١) الشكل النهائي للتجربة رقم ١٣

التجربة رقم (١٤)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

تصب خطوط بناء العمل الفني اتجاه بؤرة تمركز واحده تتجـه إليهـا عـين المشاهد بينما تتضخم عناصر وحدات العمل الفني بعيداً عن بؤرة العمل الفني فإنهـا تبدأ أحجامها في الصغر كلما اقتربت منها حتى تتلاقى جميعها في خطـوط ضـيقة ودقيقة ــ وتقع بؤرة التصميم في أقصى الشمال الشرقي من التصميم وهو اختيـار غير تقليدي وأفضل من اختياره يتوسط العمل .

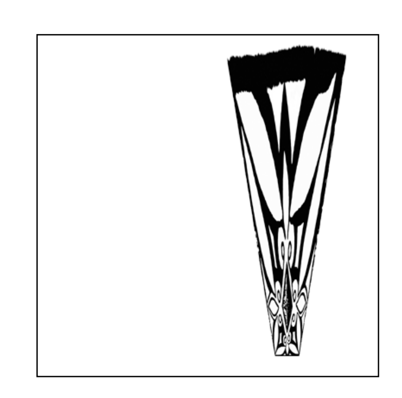
القيم الفنية والجمالية :

الحركة هي العنصر الأكثر وضوحاً في العمل الفني وهي التي تسيطر فـي توجيه عين المشاهد في اتجاهات محددة وتضفي الحيوية على العمل بـالرغم مـن وجود مركزين لعنصر الحركة في أعلى التصميم وفي أسفلة إلا أن البؤرة العلويـة هي الأكثر تأثير على أحداث الحركة وتنظيم الاتجاه البصري ، كما أن العمل الفني توزيعاً متعادلاً بين المساحات اللونية البيضاء والمساحات اللونية الحمـراء ، وقـد أضفى التحوير في الزخارف كثير من الرشاقة على مظهرها العام .

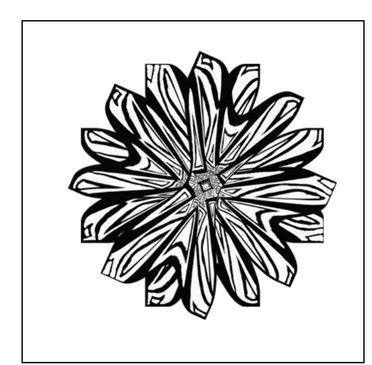


شكل (٩٢) التجربة رقم (١٤)

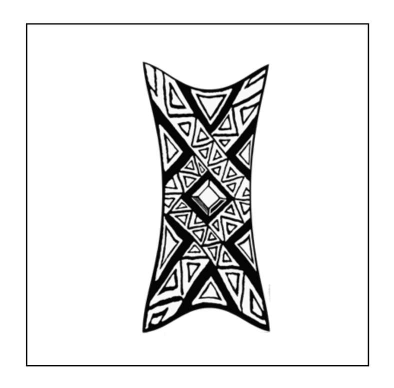
مراحل تكوين التجربة



(أ)
تم عمل تحديد للمربع ثم سحبه
عمودياً مع تصغيره من الأسفل كما هو
موضح

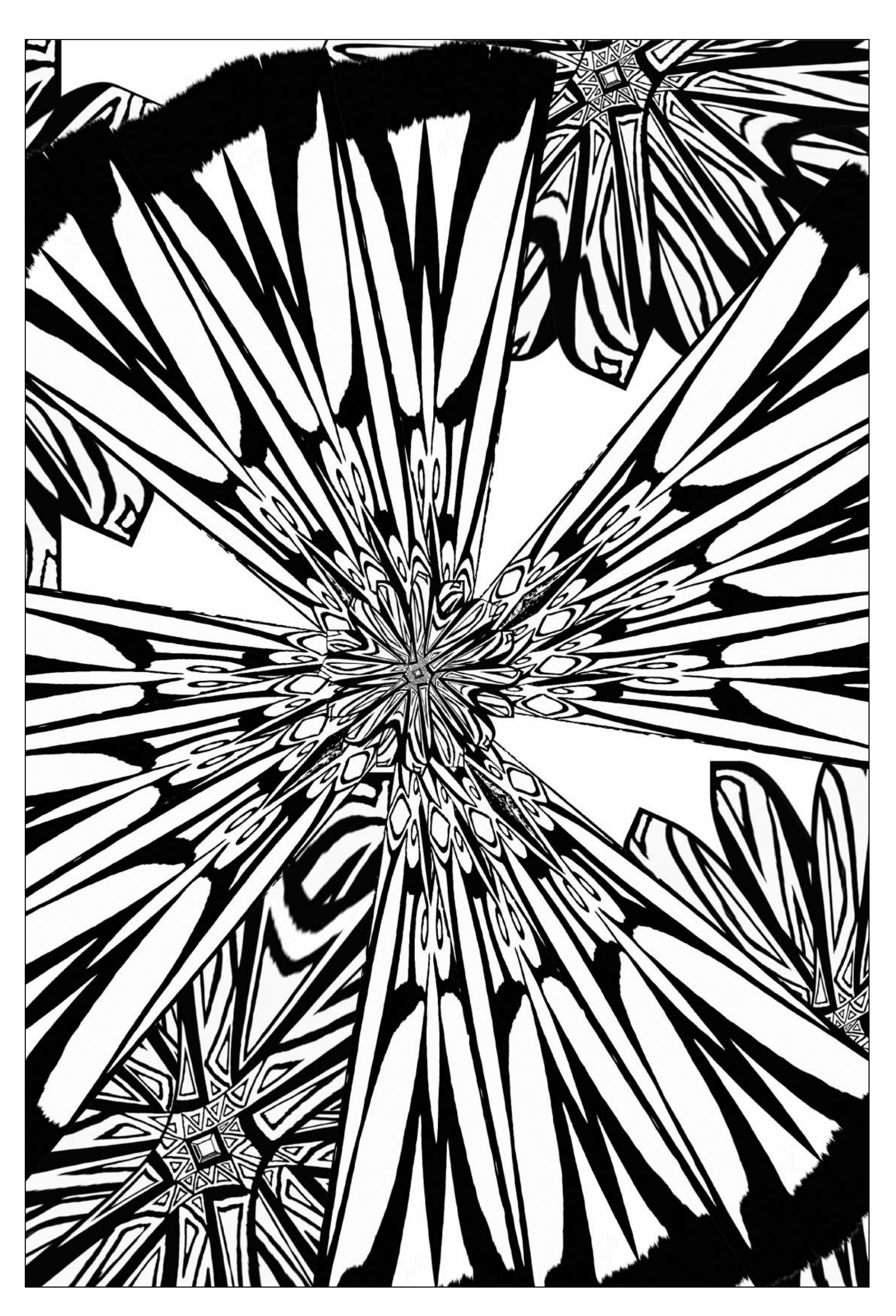


(ب)
تم تحديد الشريط والتأثير عليه بفلتر (
PINCH) وتكرار العملية مرارا وتدوير
النسخ كما هو موضح



(جـ)
تم تصغير الشريط من الاعلي ومن
الأسفل بشكل محدب

شكل(٩٣) خطوات تكوين التجربة رقم ١٤



شكل(٩٤) الشكل النهائي للتجربة رقم ١٤

التجربة رقم (١٥)

تحليل التجربة :

العلاقات التركيبية والتشكيلية :

إن التنظيم المائل لمحاور العمل الفني أول ما يشد انتباه المشاهد ولكن سرعان ما يستشعر المشاهد بالتوازن نتيجة وجود الشرائط الزخرفية في تقاطعات أفقية وراسية لتستعيد توازن العمل الفني وسطح العمل بكامله يمتلئ بالزخارف ذات النظم المتنوعة ولكنها تترابط وتتلاصق بجوار بعضها من خلال خطوط مستقيمة وخطوط منكسرة ذات زوايا قائمة .

القيم الفنية والجمالية :

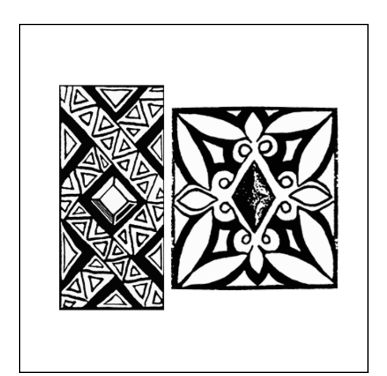
لا شك أن التصميم اعتمد علي حلول جزئية في توزيع الدرجات اللونية للشكل الذي احدث تباينا واضحا في المساحات اللونية وفي القيم الشكلية والخطية لنفس الوحدات الزخرفية فعلي الرغم من ثبات الوحدات الزخرفية شكلا إلا أن الإيقاع الخطي اختلف في تأثيره نتيجة لاختلاف الدرجة اللونية فأصبح أكثر وضوحا وحده في المناطق القاتمة بينما في المناطق الفاتحة أصبح تأثيرها هادئا وساحرا وكان المشاهد يراه تحت الماء أو من وراء طبقة زجاجية أو ثلجية ، ورغم شدة الخطوط المنكسرة والمائلة إلا أن هناك توازناً أحدثته الخطوط الراسية وان كانت خافتة ، ويعد التباين في الدرجة وفي القيم الخطية والحركية من أهم القيم السائدة في بناء هذا التصميم.



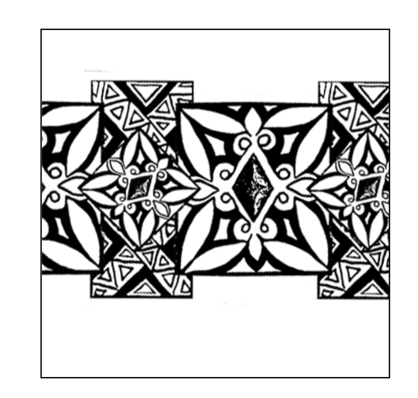
شكل (٩٥) التجربة رقم (١٥)

مراحل تكوين التجربة :

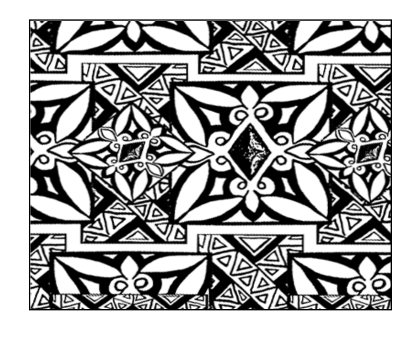
(أ)
شكل الشريط والمربع
الأساسيين



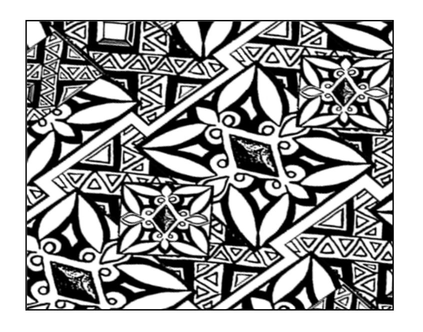
(ب)
تم نسخ الشكلين مع وضع الشكل
المربع فوق الشريط وتكرارهما أفقيا
واخذ نسخة من الشكل المربع
وتصغيره وتدويره بزاوية ٤٥ درجة
ووضعه فوق الشريط كما هو مبين



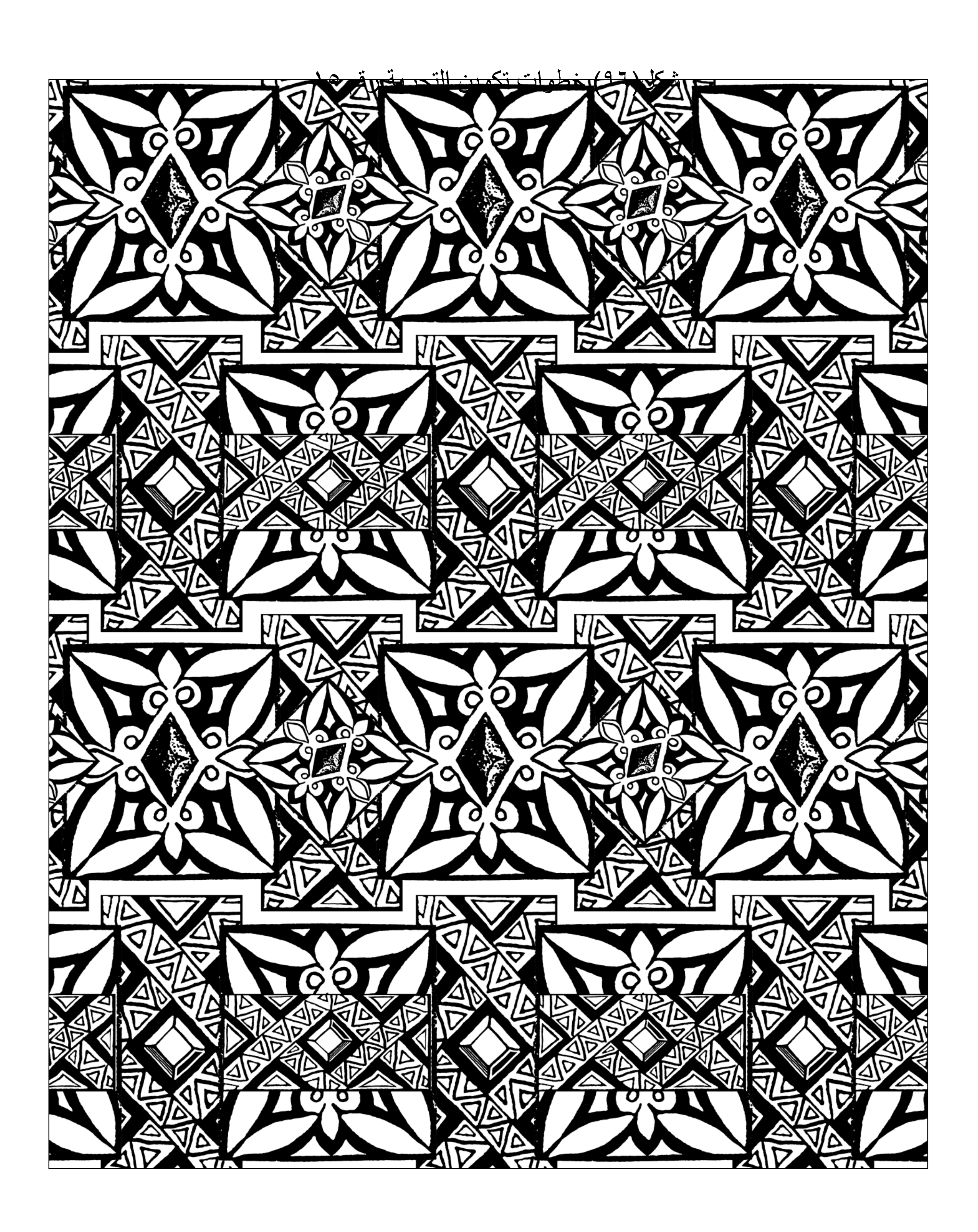
(جـ)
تم بعد ذلك تكرار الشكل
عمودياً
كما هو موضح



(د)
بعد ذلك تم تدوير الشكل النهائي
بزاوية ٣٠ درجة .



شكل (٩٦) خطوات تكوين التجربة رقم ١٥



شكل(٩٧) الشكل النهائي للتجربة رقم ١٥

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

- النتائج
- التوصيات
- المراجع
- الملاحق

النتائج

تعتبر هذه الدراسة مساهمة في إثراء المكتبة العربية في مجال الفن التشـــكيلي ، وذلك لما تحمله من ربط بين الفن التشكيلي وبين التراث الشعبي في أحـــد جوانبـــه الهامة وهو الجانب الفني الذي يمثل جزءاً كبيراً من هوية الشعوب وتراثهـــا ، كمـــا أنها دراسة تنطوي على تطبيقات عملية في مجال الطباعة بالشاشة الحريريـــة مـــن أجل إثراء تصميماتها من خلال ربطها بالتراث الشعبي السعودي .

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها :

١. تسهم عمليات الدراسة والتحليل للوحدات الزخرفية الشعبية في اســـتنباط حلول متعددة لعمل تصميمات مبتكرة يمكن طباعتها عن طريق الشاشـــة الحريرية .

٢. إن الوحدات الزخرفية الشعبية (في الفن السعودي) غنية بقـــيم الإيقـــاع الخطي بالقدر الذي يتيح للفنان أو المصمم الاستلهام منها في تحقيق البعد الجمالي إثراء إنشائية تصميماته.

٣. يلعب الإيقاع دوراً هاماً وحيوياً في تصميمات الطباعة بالشاشة الحريرية وتزداد قيمته الفنية باستخدام التقنيات والخامات الحديثة في تنفيـــذ هـــذه التصميمات .

٤. إن العناية باستخلاص الوحدات الزخرفية الشـــعبية بأنواعهـــا المختلفـــة والتعرف على نظم تركيبها أتاح للباحث فرصـــة لإثـــراء التصـــميمات الطباعية بالشاشة الحريرية .

٥. أمكن من خلال برامج الحاسب الآلي إيجاد حلول فنية في كيفيـــة تنظـــيم عناصر التصميم للوحدات الزخرفية الشعبية يتسم بالطلاقة والمرونة.

٦. إن هناك صلة وثيقة بين الفن والعلم من خلال استثمار ما تقدمه العلـــوم من تقنيات وخامات جديدة داخل مجال الفنون والتربية الفنية خاصة .

التوصيات

من خلال الدراسة السابقة ونتائجها يوصي الباحث ببعض التوصيات التـــي قـــد تسهم في إثراء تصميمات الشاشة الحريرية ، وأهم هذه التوصيات :

١. ضرورة اهتمام البحوث والدراسات المستقبلية في مجال الطباعـــة بالشاشـــة الحريرية بعناصر أخرى في التشكيل الفني كعنصر اللون والفضاء اللـــوني .. الخ ،و الكشف عن قيمتها الجمالية والتشكيلية إثراء العمل الفني .
٢. أهمية تناول منهج التربية الفنية في مادة " الزخرفة الإسلامية " لجانب مـــن " الزخرفة الشعبية السعودية " لتتسع الدراسة للتراث الإسلامي والتراث الشعبي معاً .
٣. ضرورة تحفيز الممارسات الفنية القائمة على المنهج التجريبي والتـــي فـــي الغالب تفتح آفاقاً جديدة للفن وتثمر عن حلول تشكيلية متنوعة .
٤. ضرورة دراسة الزخارف الشعبية في المناطق التي لم تطلها الدراسة الحالية والدراسات السابقة ، لأن العديد من المناطق النائيـــة تـــذخر بالعديـــد مـــن الزخارف الشعبية ذات القيمة الجمالية والفنية العالية .
٥. من الضروري أن لا تقتصر مهمة تدريس المواد في مجال التربية الفنية على الخامات التقليدية والتقنيات المتعارف عليها ، بل يجب أن تتعدى ذلك لتشمل خامات وتقنيات جديدة ومعاصرة .
٦. يوصي الباحث أخيراً بإنشاء معامل تجريبية لكافة مجالات التربية الفنية حتى يتسنى لدارسي التربية الفنية ممارسة عمليات التجريب للوصول إلى أفضـــل النتائج وابتكار وإبداع نتائج ونماذج جديدة .

المراجع

المعاجم والموسوعات

١. ابن منظور (١٤١٣هـ) : لسان العرب ، دار صادر ، بيروت ، الطبعة الأولى .
٢. أنيس ، إبراهيم وآخرون (١٩٧٢م) : المعجم الوسيط ، دار المعارف ، مصر .
٣. البستاني، بطرس (١٩٩٢م): محيط المحيط ، دار العلم للملايين ، بيروت .
٤. بدوي ، أحمد زكي (١٩٩١م): معجم مصطلحات الدراسات الإنسانية والفنون الجميلة والتشكيلية ، دار الكتاب المصري ، القاهرة .
٥. غربال ، محمد شفيق (١٩٦٥م) : الموسوعة العربية الميسرة ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، القاهرة .
٦. مجمع اللغة العربية (١٩٧٢م) : المعجم الوسيط ، طبعة المجمع ، القاهرة ، الطبعة الثانية .

الكتب

١. إبراهيم ، زكريا (١٩٥٩م): مشكلة الفن ، مكتبة مصر ، القاهرة .
٢. الألفي ، أبو صالح (١٩٧٣م) : الموجز في تاريخ الفن العام ، الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة .
٣. الباشا ، حسن (١٩٩٠م): الآثار الإسلامية ، دار النهضة العربية ، القاهرة
٤. البسيوني، محمود (١٩٨٠م) : أسرار الفن التشكيلي ، دار عالم الكتب ، القاهرة .
٥. البسيوني، محمود (١٩٨٤م): الفن والتربية ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الثالثة .
٦. البعلبكي، منير (١٩٨١م): موسوعة المورد ، دائرة معارف انجليزية عربية مصورة ، دار العلم للملايين ، بيروت .

٧. البهنسي ، عفيف(١٩٩٧م): النقد الفني وقـراءة الصـورة ، دار الكتـاب العربي ، القاهرة
٨. الجادر ، سعد محمود (١٩٨٨م): زخرفـة الفضـة والمخطوطـات عنـد المسلمين ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية ، الرياض.
٩. الرفاعي ، أحمد فتوح (١٩٤٩م): الرسم الهندسي ، المطبعـة الأميريـة ، القاهرة.
١٠. السيوطي ، جلال الدين . المحلي، جلال الدين(د – ت): تفسير الجلالـين ، دار صادر ، بيروت
١١. الملحم، فريدة محسن عبد الله (١٤٢١هـ): الروشان والشـباك وأثرهمـا على التصميم الداخلي في بيوت مكة التقليدية في أوائل القرن الرابـع عشـر الهجري ، منشورات جامعة أم القرى بمناسبة المئوية ، مكة المكرمة .
١٢. المناصرة ، عز الدين(٢٠٠٣م) : لغات الفنون التشكيلية قراءات نظريـة تمهيدية ، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
١٣. بشاي ، سامي رزق . وجدي، فاروق . عبـد الفتـاح، محمـد (٢٠٠٠م): تاريخ الزخرفة ، مطابع الشروق ، القاهرة .
١٤. حسن، سليمان محمود(١٤٠٩هـ): الأواني الخشبية التقليدية عنـد عـرب الجزرة ، مدخل لدراسة الفولكلور العربي ، نادي جازان الأدبـي ، الطبعـة الأولى .
١٥. حسين ،مصطفى محمد . حجاج، حسين . جودة ،عبد العزيز (٢٠٠٠م) : تصميم طباعة المنسوجات اليدوية ، منشورات كلية الفنون الجميلة ، جامعـة حلوان ، الطبعة الثانية .
١٦. حسين ، مصطفي محمد(١٩٦٩م): دراسات في تطـور فنـون النسـيج والطباعة، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة.
١٧. حمودة، حسن علي(١٩٧٢ م) : فن الزخرفة ، الهيئة المصـرية العامـة للكتاب ، القاهرة.

١٨. ستولينز ، جيروم (١٩٨١م): النقد الفني ، ترجمة / فؤاد زكريا ، الهيئة المصرية للكتاب ، القاهرة ، الطبعة الثانية .

١٩. رياض ،عبد الفتاح (١٩٧٤م): التكوين في الفنون التشكيلية ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

٢٠. ريد ، هربرت (١٩٦٨م) : معنى الفن ، ترجمة سامي خشبة ، دار الكتاب العربي ، القاهرة .

٢١. عبد الحليم، فتح الباب . رشدان، أحمد حافظ(١٩٧١ م) : التصميم في الفن التشكيلي ، دار عالم الكتب ، القاهرة .

٢٢. فروخ ، عمر . عبد القادر، ماهر . حلاق ،حان(١٩٩٠م) : تاريخ العلوم عند العرب ، دار النهضة العربية ، بيروت .

٢٣. فهمي، فاطمة إبراهيم وآخرون(٢٠٠١م) : التذوق الفني وتاريخ الفن ، دار التوفيقية للطباعة ، القاهرة.

٢٤. محمد ،سعاد ماهر (١٩٧٧م): النسيج الإسلامي، الجهاز المركزي للكتب الجامعية، القاهرة

٢٥. ملقي، هيام (١٩٩٠م): دراسة الفولكلور والثقافة (نحو تأصيل لعلم الإنسان) ، دار الشواف للنشر والتوزيع ، الرياض .

٢٦. مهران، محمد بيومي: تاريخ العرب القديم ، الجزء الثاني ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، الطبعة ١١.(١٩٩٤م)

الرسائل العلمية

١. إبراهيم ، محمد عوض(١٩٧٩م) : الربط بين التصوير الضوئي والميكانيكي وتكنولوجيا تصميم طباعة المنسوجات ، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة .

٢. أبو زيد ، سعد عبد المجيد(١٩٩٣م): ديناميكية المساحة اللونية والخط كمدخل لتدريس طباعة المعلقات الحائطية بالشاشة الحريرية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

٣. أحمد ، سلوى شعبان(١٩٩٢م): مناعات متنوعة للشاشة الحريرية ، المؤتمر العلمي الرابع ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
٤. البسام ، ليلى صالح : التراث التقليدي لملابس النساء في نجد ، رسالة ماجستير منشورة ، مركز التراث الشعبي لدول الخليج العربية، ١٩٨٥م .
٥. الخولي ، محمد حافظ محمد(١٩٨٦م) : النظم التحليلية لعنصر الثبات كمدخل تجريبي لتدريس أسس التصميم ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، القاهرة .
٦. الطنطاوي، دينا كمال: المعطيات التشكيلية للتوليف بين الجلد والتأثيرات الطباعية في مبتكرات للستر الضوئية. رسالة دكتوراه جامعة حلوان، كلية التربية الفنية، القاهرة .
٧. الغامدي ، علي بن مسفر أبو عالي(١٤١٨هـ) : الزخارف الشعبية المحفورة على المكملات الخشبية في العمارة القديمة بمنطقة الباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى .
٨. الغامدي ، فهد علي خليف(١٤٢٢هـ) : الاستفادة من التراث البيئي بمنطقة الباحة في التصميم الداخلي للمسكن المعاصر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة أم القرى .
٩. القلماوي ، نهاد موسى(١٩٨٤م): تحليل تتابع المهارات للتصميمات المطبوعة بالا ستنسل باستخدام أسلوب النظم ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان ، القاهرة .
١٠. خليفة، أحمد عبد الحفيظ محمد(١٩٩٠ م) : مفهوم الإيقاع في التصوير المعاصر وأهميته في مجال التربية الفنية ، مؤتمر إعداد المعلم في ضوء إستراتيجية تطوير التعليم ، جامعة المنيا .
١١. راشد ، إيناس أحمد رشاد محمد(١٩٩٢م): برنامج طباعة القوالب المؤلفة لتحقيق قيم خطية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الفنية جامعة حلوان .

١٢. سليمان، أحمد محمد محمود(١٩٩٥م) : قوالب طباعية مستنسخة من بصمات خامات متنوعة لتحقيق قيم تشكيلية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
١٣. شعيب، شعيب محمد علي (١٩٨٤م): الإمكانات الفنية للطباعة بالشاشة الحريرية بتصميمات تعتمد على الشبكية المثلثة كوحدة قياس ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
١٤. طرابية ، محيي الدين سيد أحمد(١٩٧٧م) : القيم الخطية في رسم القرن العشرين وتصويره وإمكانية الإفادة منها في إعداد معلم التربية الفنية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
١٥. عبد الحليم، سعيد علي(١٩٨١م): فن الطباعة بالشاشة الحريرية واستخدامها في السياحة والإعلام ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة حلوان .
١٦. عاشور، أميمه صدقة محمد(١٤١٥هـ) : ابتكار تصميمات زخرفية قائمة على توظيف النظم الإيقاعية لمختارات من زخارف الأزياء الشعبية السعودية و مكملاتها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
١٧. عبد الكريم، أحمد محمد علي(١٩٨٥م): إنتاج تصميمات زخرفية قائمة على تحليل النظم الإيقاعية لمختارات من الفن الإسلامي . رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .
١٨. عبد المقصود ، منير محمد سمير(١٩٨٨م): برنامج مقترح لاكتساب مهارات الطباعة اليدوية بطريقة الاستنسل ودراسة مدى فاعليتها لدى طلاب التربية الفنية بجامعتي المنيا وأسيوط ، رسالة دكتوراه ، جامعة المنيا .
١٩. عفيفي ، جيهان مصطفى ماهر (٢٠٠١م): اتجاهات تشكيلية لتقنيات متعددة في مجال الصباغة والطباعة اليدوية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

٢٠. متولي، خديجة محمد (١٤١٦هـ): التجريب في مجال الطباعة بالتفريغ من خلال النظم الإيقاعية في التشكيل الفني ، رسالة ماجستير ، جامعة أم القرى، مكة .

الدوريات

١. صالح ، رشدي (١٩٧٦م): الفولكلور والتنمية ، مجلة عالم الفكر ، المجلد السادس ، العدد الرابع ، يناير : مارس .

٢. صفوت، كمال(١٩٩٥م) : المأثورات الشعبية (الفولكلور) والإبداع الفني الجمالي ، مجلة عالم الفكر ، المجلد ٢٤ ، العدد ١و٢ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت .

٣. صفوت، كمال(١٩٨٧م): استلهام عناصر فن الفولكلور في الإبداع الفني الحديث ، مجلة الفنون الشعبية ، العدد الثامن عشر ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة.

٤. مرسي، أحمد (١٩٧١م): الفنون الشعبية ، مجلة الفنون الشعبية ، العدد ١٦.

شبكة الانترنت

١. السيد، هيام : الزخرفة الفن الرئيسي للحضارة ، مقال منشور بشبكة الانترنت بموقع إسلام أون لاين: www.islamonlin.net

٢. السيد ، هيام : الفن الشعبي جميل جمال ، مقال منشور بموقع إسلام أون لاين : www.islamonlain.net

٣. زيدان ، يوسف : مفهوم التراث ، مقال منشور على شبكة الانترنت ، بموقع : www.islamonlain.net

٤. فريد ، طارق حسون : مخطط لدراسة أوضاع الفنانين الشعبيين في دول الخليج العربية ، منشور بموقع المأثورات الشعبية على شبكة الانترنت ، http://216.122.177.190/magazine/001/m001006a.htm

المراجع الأجنبية

1. Close M Paramonand Miquel Ferron: Airbrush basic techniques and materials. Watsun cuptill publications Inc. New York, 1990.
2. Kenneth W.Auvil : Serigraphy , Prentice, Hall , INC ,1965 . P 72 .
3. Riva castleman: prints of the twentieth century، Thames and Hudson، London.


الملاحق

الوحدات الزخرفية ذات الخطوط البسيطة (غير المستقيمة)

		الوحدة	التحليل
١			تتكون الوحدة في وسطها من أربعة أهلة تلتقي مع بعضها البعض بالأطراف وتحتوي بداخلها على توريقات ترتكز على المحاور القطرية ، كما تحتوي بداخلها على تفريعات ملتوية راسية وأفقية ، كما تحتوي الوحدة أيضاً على توريقات مبنية على المحاور الرأسية والأفقية والقطرية للمربع تلتقي بأطراف الأهلة في وسط الوحدة الزخرفية .
٢			تتكون الوحدة من أربعة دوائر مبنية على المحاور الرأسية والأفقية للمربع وتتقاطع في منتصف الوحدة لتكون بذلك زهرة رباعية تلتقي بتوريقات ركنية وترتكز على المحاور القطرية الأربعة ، كما تضم هذه الزهرة أشكالاً معينة صغيرة عند بداية تفرع التوريقات
٣			الوحدة الزخرفية عبارة عن زهرة ثمانية تتكون من ثمان توريقات مبنية على المحاور الرأسية والأفقية والقطرية للمربع ، كما تحتوي على مجموعة من الخطوط المتكررة والموازية لأضلاع التوريقات الرأسية والأفقية .

٤			تتكون الوحدة من توريقات رباعية مبنية على المحاور القطرية للمستطيل يتخللها شكلين معينين مبنيين على المحور الأفقي ، كما تحتوي على مثلثين في الأعلى والأسفل بسيقان مقوسة متوازية مع أضلاع التوريقات .
٥			الوحدة الزخرفية عبارة عن مربع يحتوي على مجموعة من الأقواس المتراصة على أطرافة من الداخل كما يحتوي على شكل شبة مربع ذو أضلاع مقوسة إلى الداخل تضم بداخلها أربعة أشكال معينة تلتقي مع بعضها البعض في مركز المربع .
٦			تتكون الوحدة الزخرفية من أربع توريقات تتقابل مع بعضها البعض في منتصف أضلاع المربع ، ليظهر من ذلك التقابل دائرة كاملة بداخل المربع تحتوي على شكل شبة مربع ذو أضلاع مقوسة للداخل إلى أربع أشكال شبة معينة يميز شكلين منها عن الأخر بحفر معين .
٧			تتكون الوحدة الزخرفية من أربعة أقواس تحتوي على توريقات رأسية وأفقية وتضم عند إلتقائها دائرة في منتصف الوحدة الزخرفية تحتوي على أربع توريقات في أطرافها وشكل شبة معين في وسطها ، كما تحتوي الوحدة الزخرفية في أركانها على أشكال شبة مثلثة تلتقي بأطرافها مع الأقواس الأربعة .

٨			الوحدة الزخرفية عبارة عن مجموعة من الدوائر المحفورة المتراصة بجانب بعضها البعض تحتوي بداخلها على دوائر أصغر ، مع وجود فراغ بمقدار ٢سم تقريباً بين كل دائرة وأخرى .
٩			الوحدة الزخرفية عبارة عن خط متموج يتفرع منه خطوط منحنية تكون مع الخط المتموج أشكال دائرية في المنتصف .
١٠			الوحدة عبارة عن شريط زخرفي يتكون من أشكال بيضاوية مدببة الأطراف تتداخل بجانب بعضها البعض بشكل أفقي مكونة بذلك شكلاً قريباً من شكل السلسلة ، كما تحتوي الأشكال البيضاوية على خطوط قائمة متكررة بداخلها ، أيضاً هناك أقواس صغيرة في الأعلى والأسفل تظهر هند إلتقاء كل شكل بيضاوي بالأخر .

الوحدات الزخرفية ذات الخطوط المركبة (أساسها الخط المستقيم)

		الوحدة	التحليل
١			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط يتكون من مجموعة من الخطوط المائلة .
٢			الوحدة الزخرفية تتكون من مجموعة كبيرة من الخطوط الراسية وهي متعامدة على الخط الأفقي .

٣			الوحدة الزخرفية الشريطية تتكون من عدة خطوط مائلة بشكل راسي يفصل بينها متوازي الأضلاع .
٤			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط يتكون من مجموعة خطوط راسية ومجموعة خطوط أفقية .
٥			الوحدة الزخرفية عبارة عن خطوط مائلة بإتجاهين مختلفين تثير لدينا إحساس بالحركة ويظهر ذلك من خلال التكرار .

٦			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط زخرفي يتكون من خط مائل يظهر من خلال صفين من المثلثات من الأعلى ومن الأسفل .
٧			الوحدة الزخرفية تحتوي على خط منكسر (زقزاقـي) يشعرنا بمـا يكمـن بداخلة من شحنة حركية مستمرة .

٨			تتكون الوحدة الزخرفية من خطوط منكسرة متوازية مكونة بذلك صفين من المثلثات المرصوصة على جانبي الشريط والمتقابلة من جهة الرؤوس مكونة بذلك مجموعة من المربعات المتكررة بجانب بعضها البعض في الوسط .
٩			الوحدة الزخرفية عبارة عن مربع يحتوي بداخلة على مربع قائم وأربعة مثلثات متساوية الساقين في أركانة ، كما يحتوي المربع الداخلي على مربع صغير بارز في منتصف الوحدة الزخرفية .
١٠			تعتمد الوحدة الزخرفية في تكوينها على تقاطع قطري المربع ، ليتكون بذلك أربعة مثلثات متساوية الساقين ، يتميز كل مثلثين متقابلين منها بشكل معين عبارة عن خطوط متوازية مع ساقي المثلث وتتقابل في منتصف المثلث ، كما يبرز المثلثان الآخران من خلال خط اطرافها .

الوحدات الزخرفية ذات الخطوط المركبة (أساسها الخط غير المستقيم)

		الوحدة	التحليل
١			الوحدة الزخرفية عبارة عن نجمة ثمانية ذات أضلاع مقوسة تضم بداخلها زهرة ثمانية تحتوي بداخلها على شكل مثمن من معينات يتوسطها دائرة صغيرة في مركز الوحدة الزخرفية.
٢			تتكون الوحدة الزخرفية من خطين منكسرين يلتقيان براسيهما مع شكل مقوس في منتصف الوحدة الزخرفية إضافة إلى إحتواء الوحدة على قوسين متجاورين في الأعلى ومثلهما في الأسفل .
٣			تتكون الوحدة الزخرفية من ثلاث عناصر رئيسية ، وهي مجموعة من التوريقات تسير في خطوط منكسرة ذات إتجاه رأسي في جانبي الوحدة ، كما تحتوي في وسطها على دائرة تضم بداخلها نجمة سداسية ذات أضلاع معينة ، كما تحتوي في أعلاها وأسفلها على أشكال ذات تفريعات معينة .
٤			تتكون الوحدة الزخرفية من مجموعة من العناصر النباتية عبارة عن توريقات ثنائية في أعلى وأسفل الوحدة تتفرع إلى الأركان وتلتقي بتوريق مزدوج عمودي في منتصف الوحدة يجاور أربع تفريعات ملتوية ، كما تحتوي الوحدة على مثلثات صغيرة محفورة في جنبها الأيمن والأيسر.

٥			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط زخـرفي يتكـون مـن مجموعـة مـن الخطـوط المنحنية .
٦			الوحدة عبارة عن شقين يلتقيان في وسط المستطيل ويحتوي كل شق على شكل نصف بيضاوي يحتوي على توريق مقلم بخطـوط رأسية متوازيـة ، ونجـد أن الوحدة تظهر أخيراً بتوريق ثنائي يلتقي مع بعضة في مركز الوحدة
٧			تتكـون الوحـدة الزخرفيـة مـن معينـات أفقيـة تحتـوي علـى معينـات أصـغر بداخلها وتتقابل مع توريقات مجتمعة في شكل بيضـاوي يضـم بداخلـة شـكل شبة معين ، كما تحتوي الوحدة على تفريعـات ملتويـة عنـد إلتقـاء المعينـات بالأشكال البيضاوية
٨			الوحدة الزخرفية عبارة عن تكرار لعنصر نبـاتي يتكـون مـن توريـق ثلاثـي في الأعلى يلتقي بتوريقات راسية في الأسـفل ، والتكـرار هنـا متباعـد حيـث لا تتماس أطراف العنصر الزخرفي مع بعضها البعض .

الوصف	الوحدة	الصورة	م
تتكون الوحدة الزخرفية من صفين مـن الأقـواس المتقابلـة والمتماسـة بمنتصـف الشريط حيث يتكون من هذا التقابل اشكال شبة معينـة ذات أضـلاع منحنيـة إلى الداخل تتكرر بتكرار الأقواس المتقابلة وتحتوي بداخلها على أشكال شـبة معينة صغيرة .			٩
الوحدة عبارة عن شريط زخرفي يتكون من عدة دوائر متراصة بجانـب بعضـها البعض تتقاطع مع صفين متقابلين من الأقواس المنحنية إلى الـداخل في جـنبي الشريط الزخرفي ، حيث ينتج من هذا التقاطع مجموعة مـن التوريقـات الـتي تكون زهرات رباعية متراصة بجانب بعضها البعض .			١٠

الوحدات الزخرفية ذات الخطوط المركبة (أساسها الخط المستقيم والغير مستقيم)

		الوحدة	التحليل
١			يعتمد التكوين الرئيسي للوحدة على تقاطع قطري المربع والذي يقسم المربع إلى أربع مثلثات يحتوي كل مثلثين متقابلين منها على نفس العناصر الزخرفية ، حيث يحتوي المثلث الأعلى والأسفل على توريق يتفرع من مركز الوحدة ويضم شكل معين صغير ، كما يحتوي المثلثين الأيمن والأيسر على توريقات تتجه من الزوايا إلى المنتصف .
٢			الوحدة الزخرفية عبارة عن مربع يضم توريقات تلتقي برؤوسها في أركانه وتتفرع إلى الداخل لتلتقي برؤوسها المنفرجة بأركان مربع صغير مقسم إلى أربعة مربعات صغيرة في وسط الوحدة الزخرفية .
٣			تتكون الوحدة الزخرفية من مثلث متساوي الساقين ينتهي بتفريعات ملتوية ويعلوه شكل بيضاوي مدبب الأطراف يحتوي على خطوط مائلة متقاطعة ، كما يحتوي المثلث الأسفل بداخلة على معين ومثلثين صغيرين .

٤			تتكون الوحدة من معين يحتوي بداخلة على نجمة رباعية كما تنتهي أطرافة بـ ملتوية وتوريقات ثلاثية متجهة إلى أركان وأطراف الوحدة .
٥			تتكون الوحدة الزخرفية من معين رأسي في المنتصف يحده خطوط تتوازى مع أضلاعة وتنتهي بتفريعات ملتوية تلتقي بتوريقات رفيعة نسبياً في الأعلى والأسفل ، كما تحتوي الوحدة على توريقات أفقية تلتقي بأركان المعين في منتصف الوحدة الزخرفية .
٦			تتكون الوحدة من مثلثين متجهين إلى الداخل ، يحتويان على خطوط موازية لساقيهما ويلتقيان مع دائرة في منتصف الوحدة ، تحتوي على دائرتين أصغر ، كما تحتوي الوحدة على أشكال مثلثة تقريباً في جنبيها الأيمن والأيسر .
٧			الوحدة عبارة عن شريط زخرفي عريض يتكون من مجموعة من المعينات والمثلثات والتي تظهر من خلال عدة تقاطعات لخطين متعاكسين من الشرائط الزخرفية الرفيعة التي تحتوي بداخلها على خطوط منكسرة ومثلثات محفورة بأطرافها ، كما تحتوي المعينات والمثلثات المكونة لهذا الشريط على عناصر زخرفية عبارة عن توريقات مضلعة رباعية الأضلاع ذات شكل صليبي في المعينات وثلاثية في

			المثلثات .
٨			الوحدة الزخرفية عبارة عن خطين منكسرين يتألفان من عدة خطوط متوازية ويتقاطعان في المنتصف مكونين بذلك مجموعة من المربعات في وسط شريط الوحدة الزخرفية ومجموعة من المثلثات في جنباتها ونهاياتها .
٩			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط زخرفي عريض يتألف من خطين مزدوجين من الشرائط الزخرفية الرفيعة تسير في خطوط منكسرة وتتقاطع مع بعضها البعض في منتصف الشريط مكونة بذلك عدد من المعينات البارزة وعدد من المثلثات في الأطراف وفي بداية الشريط ونهايته .
١٠			تتكون الوحدة من خط ملتوي على شكل حرف ((S)) أفقي يلتوي بشكل دائري على نجمتين سداسيتي الأضلاع ، كما تحتوي على توريق عند نهاية إلتواء الخط المنحني في أعلى وأسفل الوحدة الزخرفية .

الوحدات الزخرفية ذات الخطوط البسيطة (المستقيمة)

		الوحدة	التحليل
١			تتكون الوحدة الزخرفية من تقاطع لقطري المستطيل ، حيث يحتوي كل منهما على شريط زخرفي يتكون من مجموعة من المثلثات المتداخلة ، ويظهر من ذلك التقاطع أربع مثلثات تلتقي برؤوسها في منتصف الوحدة الزخرفية ، كما تحتوي هذه المثلثات على معينات ومثلثات صغيرة يحيط بها مجموعة من الخطوط المتوازية ، كما أن المعينات الأربع الصغيرة تكون عند إلتقائها مع بعضها البعض معيناً واحداً يتقاطع مع الشرائط الزخرفية المكونة للوحدة الزخرفية .
٢			تعتبر الوحدة من الوحدات البسيطة في التكوين حيث تتكون من مجموعة من المربعات والمثلثات والتي تظهر من خلال تقاطع قطري المربع مع مربع قائم في وسط الوحدة الزخرفية كما تضم تلك المربعات والمثلثات مجموعة من الخطوط المحفورة تتوازى مع أضلاع المربعات وساقي المثلثات .
٣			تتكون الوحدة الزخرفية من مثلثين متقابلين بمركز الوحدة يحتويان على خطوط مائلة كما تحتوي على مثلثين متقابلين في الأعلى والأسفل يحتوي كل منهما على معين ومثلثين صغيرين .

٤			الوحدة الزخرفية عبارة عن شريط زخرفي يتكون من خط منكسر يظهر من خلال صفين ن من المثلثات في الأعلى والأسفل .
٥			تتكون الوحدة من تقاطع مثلثين تحتوي سيقانها على شريط زخرفي رفيع يتكون من صفين من المثلثات المحفورة والمتداخلة مع بعضها البعض ، فينتج من ذلك التقاطع مربع يحتوي على مربع أصغر بارز في منتصف الوحدة الزخرفية ، كما ينتج من ذلك التقاطع مجموعة من المثلثات البارزة في أطراف الوحدة الزخرفية .
٦			الوحدة الزخرفية عبارة عن مستطيل يضم في وسطه مربع قائم يحتوي كل منهما على زوايا متكررة تتوازى أضلاعها مع أضلاع المربع وتتناقص تدريجياً إلى أن تتلاشى في أطراف المستطيل .
٧			تتكون الوحدة الزخرفية من مجموعة من المربعات المتراصة بجانب بعضها البعض والتي تظهر من خلال صفين متقابلين من المثلثات المتساوية الساقين والمحفورة على جانبي الشريط الزخرفي ، بحيث تصبح المثلثات غائرة والمربعات هي البارزة .

م	الصورة	الرسم	الوصف
٨			تتكون الوحدة الزخرفية من مجموعة من المعينات المتوالية والمتراصة بجانب بعضها البعض بشكل قائم ، كما تحتوي الوحدة على صفين من المثلثات المتقابلة من جهة الرؤوس تتميز عن المعينات بوجود خطوط مائلة موازية لإحدى ساقيها ، أيضاً نجد أن الشريط الزخرفي يبداء وينتهي بمثلثين يمثلان نصف المعين المكون للوحدة الزخرفية .
٩			الوحدة الزخرفية عبارة عن خطوط مائلة مكررة تثير لدينا إحساس بالحركة التصاعدية ويظهر ذلك من خلال التكرار .
١٠			الوحدة عبارة عن شريط زخرفي عريض يتكون من خطين منكسرين من الشرائط الزخرفية الرفيعة يتقاطعان في منتصف الشريط الزخرفي حيث يتكون من ذلك التقاطع عدد من المعينات المتكررة في المنتصف ومجموعة من المثلثات المتكررة في طرفي الشريط وفي بدايتة ونهايتة .